ESSAI

SUR LA

SUPPURATION DANS LES NÉOPLASMES

PAR

BENTO DE ARAUJO CINTRA

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE GENÈVE POUR OBTENIR LE DIPLOME
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

GENÈVE
IMPRIMERIE CHARLES SCHUCHARDT
1887

ESSAI

SUR LA

SUPPURATION DANS LES NÉOPLASMES

PAR

BENTO DE ARAUJO CINTRA

THÈSE

PRÉSENTÉE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE GENÈVE POUR OBTENIR LE DIPLOME DE DOCTEUR EN MÉDECINE

GENÈVE
IMPRIMERIE CHARLES SCHUCHARDT
1887

La Faculté de Médecine, après avoir pris connaissance de la présente thèse, en autorise l'impression, sans entendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

Le Doyen de la Faculté,

H.-J. GOSSE.

Genève, 17 février 1887.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES FRÈRES

A MON COUSIN ET AMI LE DOCTEUR

J.-P. DA SILVEIRA CINTRA

Hommage de reconnaissance.

A MON CHER ET SAVANT MAITRE

M. LE PROF. JAQUES-L. REVERDIN

Hommage respectueux.

INTRODUCTION

L'idée d'étudier la question de la suppuration des néoplasmes nous fut suggérée par un cas que nous avons eu l'occasion d'observer nous-même dans la clinique particulière de M. le professeur Jaques-L. Reverdin, grâce à la bienveillance toute particulière dont cet illustre chirurgien a toujours fait preuve à notre égard. Il s'agissait ici, comme nous le verrons du reste dans l'observation que nous rapportons plus loin, d'un néoplasme qui, sans cause apparente, est entré en suppuration. Des cas semblables de suppuration de néoplasmes ont été souvent observés, comme nous avons pu nous en convaincre par nos recherches, mais cette question, si intéressante au double point de vue pathologique et chirurgical, n'a donné lieu à aucun travail traitant spécialement le sujet, du moins à notre connaissance. Ce travail est hérissé de difficultés par le grand nombre de questions qu'il soulève; aussi, loin de vouloir entreprendre la difficile tâche de les résoudre, nous nous sommes contenté de présenter à l'appréciation de nos maîtres un travail bien plus modeste mais qui, nous l'espérons, aura son utilité. Il s'agissait en effet — et c'est là notre but — de rassembler et de grouper les observations de cas analogues, de démontrer par là même leur réalité et leur fréquence, et d'étudier ensuite la pathologie et la pa-

thogénie de la suppuration, tout en les comparant au même processus survenant dans les néoplasmes. Cela pourrait, nous l'avons cru, faciliter des recherches ultérieures tendant à la solution de la question.

En recueillant des observations concernant la suppuration de néoplasmes, nous avons, de parti pris, laissé de côté les kystes à échinococques et à cysticerques qui ne feraient que compliquer notre travail, la suppuration dans ces cas-là pouvant en effet être attribuée à un autre élément[1]. Quant aux kystes dermoïdes, l'examen microscopique n'ayant pas été fait dans les cas publiés, il est possible que l'on ait pris pour du pus, un liquide simplement puriforme ; nous n'en rapporterons donc qu'une observation dans laquelle cette lacune a été remplie.

Nous croyons devoir être très réservé sur la plupart des observations que nous avons recueillies, car beaucoup d'entre elles datent des temps où les connaissances pathogéniques sur la suppuration n'exigeaient pas un contrôle scientifique bien rigoureux des faits, comme c'est le cas actuellement, et dans lesquelles on a omis une foule de détails qui simplifieraient assurément notre tâche. Toutefois, cette réserve faite, ces observations auront une utilité réelle, ne fût-ce qu'en éveillant la critique et en engageant les chirurgiens à faire, dans des cas analogues, l'examen des malades avec la minutie et la perspicacité qu'exige la nature de ces affections.

La pathogénie de la suppuration a donné lieu dans ces dernières années encore à un nombre considérable de travaux et si cette question a reçu une solution complète, nous n'oserions cependant pas énoncer certaines idées la

[1] Rosenbach, Mikro-Organismen bei den Wund-Infections Krankheiten des Menschen. Wiesbaden, 1884.

concernant sans en donner des preuves. C'est ce qui nous a engagé à étudier, dans ce travail, la suppuration plus en détail et à insister sur les travaux touchant certains points de la pyogenèse qui nous paraissent nécessaires pour bien comprendre et même pour résoudre les problèmes ayant trait à la suppuration des néoplasmes.

En résumé, sans avoir le moins du monde la prétention d'élucider cette question, nous avons voulu seulement attirer l'attention sur elle, tout en insistant sur l'importance de l'examen clinique minutieux que devrait faire tout chirurgien dans des cas de suppuration de néoplasme ; en outre, nous avons espéré être utile en recueillant des matériaux qui pourront à l'avenir servir de base à de nouvelles recherches.

Avant d'aborder notre sujet, nous dirons que nous avons fait des essais de culture avec le pus retiré du néoplasme suppuré, qui a servi de point de départ à notre travail. La première culture a réussi, mais voulant l'ensemencer dans un autre tube, nous avons probablement commis une faute, car le lendemain le bouillon dans lequel avait été transportée la culture était couvert de moisissures. La culture n'ayant pas réussi dans deux autres tubes qui nous restaient, il nous a été impossible d'isoler les microbes et de déterminer leur espèce.

Tout dernièrement nous avons répété certaines expériences sur la pyogenèse et nous en donnons plus loin le résultat.

Nous sommes heureux de pouvoir exprimer toute notre reconnaissance envers M. le professeur Jaques-L. Reverdin pour les précieux conseils par lesquels il a bien voulu guider notre travail ainsi que pour l'empressement avec

lequel il a mis à notre disposition les ressources de sa bibliothèque.

Qu'il daigne accepter la dédicace de notre modeste travail.

DIVISION DU SUJET

Pathologie de la suppuration.

Historique des théories de la suppuration.

Pyogenèse et ses théories.

Caractères morphologiques des microbes pyogènes, leur voie d'introduction et d'élimination, leur action physiologique.

Suppuration dans les néoplasmes.

Observations et leur classement.

Conclusion.

Pathologie de la suppuration.

La pathologie de la suppuration représente un des plus vastes chapitres de la pathologie générale; il nous sera donc impossible de le traiter in-extenso. Ce qu'il nous importe de connaître, c'est la pathogénie de la suppuration, c'est-à-dire la cause première qui détermine ce processus pathologique, car cette question se rattache directement au sujet que nous étudions dans ce travail. Nous ne pouvons néanmoins passer complètement sous silence les principaux faits pathologiques de la suppuration, et si bref qu'en soit l'exposé, il nous semble indispensable pour la clarté de notre travail. D'un autre côté, nous croyons devoir étudier aussi l'historique de la suppuration, qui nous permettra de suivre pas à pas les progrès qui se sont faits dans le domaine de la pathologie, tout en nous facilitant l'intelligence du sujet.

Définition de la suppuration. Pus : ses caractères physiologiques et morphologiques.

La suppuration est un processus pathologique caractérisé par la production du pus ; elle s'observe comme la terminaison la plus fréquente de l'inflammation externe. Quoique toute inflammation ne se termine pas nécessairement par la suppuration, cette dernière est cependant im-

possible en dehors de l'inflammation dont l'intensité peut être plus ou moins accusée. Pour qu'une inflammation passe à l'état de suppuration, il faut qu'un changement s'opère dans le processus pathologique. Ce changement est quantitatif et qualitatif.

Le changement quantitatif repose sur une plus forte extravasation de corpuscules blancs du sang, dans l'accentuation des symptômes locaux et dans les troubles qui surviennent dans les fonctions générales de l'organisme atteint. Le changement qualitatif réside dans les modifications qui s'opèrent dans les propriétés de l'exsudat purulent, lequel reste liquide, quoique la présence primitive de la substance fibrinogène ne puisse être mise en doute. Nous verrons plus tard de quelle manière on peut expliquer ces modifications de l'inflammation.

Le pus, qui caractérise la suppuration, est un liquide opaque, blanc jaunâtre ou tirant sur le vert, crémeux, onctueux, plus ou moins fluide et d'une odeur fade. Il est formé de deux éléments : le sérum ou partie liquide du pus, et les globules purulents, éléments cellulaires suspendus dans ce liquide.

Le sérum se présente sous forme d'un liquide clair coloré légèrement en jaune; il est composé d'eau, d'albumine, de matières extractives, de sels et de graisse. Les globules purulents forment l'élément essentiel du pus ; ils sont constitués par des amas de protoplasma granuleux, contenant plusieurs noyaux, sans membrane enveloppante. Ils ont une forme sphérique, avec des contours légèrement irréguliers et sont, suivant l'opinion de certains auteurs, doués de mouvements amiboïdes. Indépendamment du siège de la suppuration et malgré l'origine différente que peuvent avoir les globules du pus, ils se

présentent toujours de la même façon ; quant à leur aspect et à leur forme, leur similitude pour tous les tissus est complète. Au moment de leur formation, ils ressemblent complètement aux globules blancs du sang, mais lorsqu'ils séjournent dans la cavité, même non ouverte d'une collection purulente, leur vitalité diminue et ils deviennent plus granuleux, ce qui fait que plusieurs auteurs les ont considérés comme les cadavres des cellules. Le pus peut présenter de nombreuses variétés dans ses propriétés physiques et chimiques. Ainsi, il peut revêtir différentes colorations, telles que brun, lie de vin, jaune d'ocre, bleu ou vert. Son odeur, qui est ordinairement fade et douceâtre, peut être très fétide; de même, sa consistance, habituellement épaisse et crémeuse, peut devenir liquide et séreuse. La réaction alcaline se change parfois en réaction acide.

Nous nous contenterons de mentionner les variations qui se produisent dans les caractères du pus, le but et l'étendue de notre travail ne nous permettant pas d'entrer dans le détail des causes qui les produisent.

Quelle est maintenant l'origine du pus ? Cette question a de tout temps préoccupé les savants et a subi de nombreuses modifications que nous allons étudier dans le chapitre suivant.

Historique des théories de la suppuration. Origine du pus.

L'historique des théories de la suppuration présente deux phases bien tranchées : la première, qui date des temps les plus reculés, va jusqu'à l'époque où le microscope fut appliqué aux recherches ; la seconde se rattache aux temps modernes.

En passant en revue les différentesopinions qui ont été émises sur la suppuration, nous retrouvons dans la première époque une idée dominante, selon laquelle le pus est considéré comme étant le produit de l'altération des liquides de l'organisme ou comme une sécrétion morbide. Dans la seconde époque et avec la découverte des éléments figurés du pus, qui sont reconnus comme un élément essentiel, on s'occupe surtout de rechercher l'origine de cet élément et, sur ce sujet, on admet différentes théories.

Si nous remontons à une époque très reculée, nous verrons que Galien considère le pus comme le produit des altérations des humeurs.

Boerhave explique la suppuration par l'effusion du sang à travers les vaisseaux déchirés. Ce liquide s'altérerait et dissoudrait les parties les plus délicates des solides avec lesquelles il se mélangerait, et c'est ce mélange qui constituerait le pus. Boerhave admet donc une double origine du pus : il proviendrait du sang et des tissus. C'est cette théorie qui se rapproche le plus de nos opinions modernes sur la suppuration.

Gaber et Pringle considèrent le pus comme le produit

de la putréfaction de la sérosité du sang. Jusqu'à présent, les divers auteurs se rapprochent en ce sens qu'ils admettent tous que le pus se montre consécutivement à l'altération des humeurs ou des solides.

Vient ensuite une nouvelle théorie qui considère la suppuration comme une sécrétion morbide et le pus comme le produit de cette sécrétion. Cette théorie trouve de nombreux défenseurs, parmi lesquels nous citerons : Thompson, Home, Meckel, Bichat, Delpech et d'autres... Ces différents auteurs, tout en s'accordant sur les principaux faits de leurs théories, divergent néanmoins sur l'idée qu'ils se font de la sécrétion du pus. C'est ainsi que Home compare la partie en suppuration à une glande et admet qu'il se développe une surface vasculaire chargée de la sécrétion du pus, tandis que Delpech soutient l'hypothèse de la sécrétion du pus par la membrane pyogénique.

L'intervention du microscope dans les recherches anatomopathologiques et la découverte des globules du pus par Senax et Groux, vinrent modifier complètement l'ancienne manière de voir. C'est ainsi que Gendrin fait provenir le pus des globules blancs du sang et que Kaltenbrunner, recherchant la provenance des globules purulents, les fait provenir de la lymphe plastique. Hunter regarde le pus comme un produit du sang qui, en traversant les parois des vaisseaux, se serait modifié et décomposé. Il admet que pour que ce phénomène s'accomplisse, il faut qu'il se forme un nouvel appareil de vaisseaux ou bien qu'une nouvelle disposition s'accomplisse dans celui qui existe déjà. Rokitansky, Vogel, Lebert, Robin, etc., soutiennent une nouvelle théorie : celle de la génération spontanée, selon laquelle la suppuration ne serait qu'un processus patholo-

gique accidentel, consécutif aux troubles de la circulation capillaire. Le pus se formerait spontanément dans les tissus par l'exsudation de la partie la plus liquide du sang, qui est déjà altérée par la stase capillaire. Ce liquide constituerait le pyoblastème au fond duquel les globules du pus se formeraient de toutes pièces par la génération spontanée.

Virchow crée et défend la théorie cellulaire ; il admet deux espèces de suppuration : l'une, qui se fait dans les tissus épithéliaux et l'autre, qui a lieu dans le tissu conjonctif. Dans le premier cas, le pus se développe dans le réseau de Malpighi dont les jeunes cellules (cellules embryonnaires) formeraient le pus en se multipliant. Selon Virchow, une cellule embryonnaire du tissu épithélial peut donner lieu, soit à une cellule épithéliale, soit à un globule de pus, mais dans aucun cas ces changements ne peuvent se substituer l'un à l'autre [1].

Dans la seconde espèce de suppuration, le pus se formerait aux dépens des cellules du tissu conjonctif. Ces cellules augmentent de volume, les noyaux se divisent et prolifèrent et les cellules se transforment ainsi en globules de pus. Cohnheim, en se basant sur des démonstrations expérimentales, admet l'origine exclusive du pus en le faisant provenir des globules blancs du sang, lesquels, en vertu de leurs mouvements amiboïdes, passent des vaisseaux sanguins dans les espaces plasmatiques. Recklinghausen et Hoffmann, tout en confirmant les expé-

[1] Th. Laënnec et Duval ont pu constater, contrairement à l'opinion de Virchow, que les globules du pus peuvent se former non seulement aux dépens des jeunes cellules embryonnaires, mais qu'ils peuvent provenir aussi des noyaux altérés des cellules qui sont déjà épithéliales (*Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, article Inflammation, t. XVIII, p. 698).

riences de Cohnheim sur la diapédèse des globules blancs du sang, combattent néanmoins son opinion sur l'origine exclusive du pus. Par la voie expérimentale ils ont établi le fait que les globules du pus peuvent se former aux dépens des éléments préformés et en dehors de toute la circulation.

Cornil et Ranvier partagent cette opinion sur la formation du pus. Tout en admettant que dans les suppurations très rapides la diapédèse est le phénomène le plus important, ces auteurs assignent à d'autres tissus un grand rôle dans la formation du pus. Voici comment ils s'expriment à ce sujet[1]: « Les cellules de l'épithélium des séreuses ou des muqueuses irritées se gonflent, s'hypertrophient, leur protoplasma devient plus abondant; elles montrent les différentes phases de la multiplication par division, chacune des nouvelles cellules peut se diviser à son tour et lorsque, dans ces cellules plus petites, le noyau se divise sans que la cellule elle-même participe à cette division, il se produit des globules de pus. De grandes cellules mères peuvent contenir un certain nombre de cellules embryonnaires qui n'ont que bien peu à faire pour devenir les éléments du pus. C'est là ce qu'on observe dans les pustules de la peau, dans les pemphigus et sur les muqueuses, dans les inflammations catarrhales ; c'est ce que nous avons décrit et figuré précédemment dans la péritonite produite expérimentalement. »

Tel est l'aperçu des faits les plus importants que nous donne l'historique des théories de la suppuration. On peut résumer comme suit le point de vue actuel sur l'origine du pus : le pus a pour origine anatomique, d'une part, l'is-

[1] Cornil et Ranvier, Manuel d'histologie pathologique. Paris. 1881, t. I, p. 119.

sue des corpuscules blancs du sang à travers les parois des vaisseaux et d'autre part la transformation et la prolifération des éléments cellulaires contenus dans les divers tissus ; son origine n'est donc pas unique et sa formation est en même temps intra et extra-vasculaire.

Pyogenèse et ses théories.

Si l'origine anatomique du pus est parfaitement connue et établie expérimentalement depuis des années, il n'en est de même que depuis peu de temps de la pyogenèse, c'est-à-dire de la connaissance des causes qui déterminent la suppuration. Ce n'est pas que cette question ait moins préoccupé l'esprit ou qu'on l'ait moins étudiée ; bien au contraire, elle a aussi donné lieu à de nombreuses théories résultant de recherches multiples et consciencieuses, et si elle ne paraît que récemment établie sur une base expérimentale, c'est que l'étude en est difficile. Nous devons reconnaître que c'est seulement dans ces dernières années que son étude a fait des progrès considérables, grâce aux nombreux et importants travaux dont elle a été le sujet.

Les différentes théories sur la pyogenèse peuvent, comme le fait Henocque, se résumer en deux principales : la théorie d'irritation et la théorie microbienne. La première admet que la suppuration est déterminée par un agent irritant qui, indépendamment de sa nature, provoquera toujours un processus identique dans sa manifestation. La seconde regarde la présence des micro-organismes comme indispensable pour déterminer la suppuration. Nous allons passer en revue ces deux théories, en nous efforçant de prouver la nécessité qu'il y a d'admettre l'une d'elles.

Théorie de l'irritation.

Dans l'étude de cette théorie, il faut envisager séparément les cas de suppuration externe et interne. Dans la suppuration externe, les irritants peuvent être divisés en irritants mécaniques, physiques et chimiques, qui agissent séparément ou simultanément, en produisant dans les tissus des modifications de structure, de composition et de rapport qui déterminent ainsi un processus pathologique identique dans sa manifestation : la suppuration. Il est facile, dans les lésions périphériques, d'apprécier approximativement la nature et le degré de l'irritant. Cela permet de mieux juger dans quelles circonstances ces irritants déterminent la suppuration et s'ils ne la produisent pas toujours. Passons donc en revue les différents faits tirés de l'observation.

Il est positivement reconnu que l'intensité et l'étendue de la suppuration ne sont nullement en rapport avec la puissance des irritants ; que les plaies suppurent d'autant plus facilement qu'elles sont en contact avec l'air ; que la qualité de ce dernier a une énorme influence sur la suppuration et que les plaies sous-cutanées suppurent beaucoup plus rarement que les plaies ouvertes. La théorie de l'irritation ne peut pas expliquer ces faits; c'est pourquoi on a été autorisé à supposer qu'à côté de l'action mécanique, chimique, etc., il existe toujours un autre agent qui détermine les variations que nous venons de mentionner. On s'est alors posé les questions suivantes :

1° Les irritants mécaniques, chimiques et physiques peuvent-ils à eux seuls déterminer la suppuration ?

2° Sinon, quelle est la véritable cause de ce processus pathologique ?

La solution d'une question aussi difficile a exigé un nombre très considérable de travaux. De nombreuses recherches ont été instituées dans ce but et il est important de mentionner qu'avec l'introduction d'une plus grande exactitude dans les recherches expérimentales, les résultats tendent à devenir uniformes, quoique les méthodes d'expérimentation soient restées très différentes.

Nous jugeons nécessaire, vu l'importance du sujet, d'entrer dans le détail des travaux qui ont été faits sur cette question et nous procéderons, pour les analyser, selon l'ordre chronologique de leur apparition.

Uskoff en 1881 fit le premier, sous la direction du professeur Ponfick, à Breslau, une série d'expériences pour prouver la thèse susmentionnée, c'est-à-dire la théorie de l'irritation.

Au moyen d'une seringue, il injecta à des animaux des substances indifférentes, telles que l'eau, le lait, ou des substances irritantes, comme l'essence de térébenthine. En injectant une quantité considérable des premières substances, 350 grammes par exemple, il a obtenu des abcès dont le pus renfermait constamment des micrococques. Mais en injectant une petite quantité d'une substance irritante, l'essence de térébenthine par exemple, il a obtenu une suppuration sans micrococques.

Il en conclut que les substances indifférentes, injectées en grande quantité, peuvent produire la suppuration par suite de la tension et de la rupture des tissus dans lesquels elles sont introduites violemment, tandis que les substances irritantes, elles, la produisent à toute dose.

Les expériences d'Uskoff sont susceptibles de sérieuses objections. Et d'abord, il reconnaît lui-même que les liquides employés par lui n'avaient pas été suffisamment stéri-

lisés. Ensuite aucune précaution n'a été prise dans le but de désinfecter la seringue dont il s'est servi, de même que dans les soins consécutifs donnés à la plaie. Il en résulte que les conclusions basées sur ses expériences ne peuvent être prises en considération.

Orthmann en 1882 reprend les expériences d'Uskoff avec une méthode déjà plus perfectionnée. Les liquides dont il se servit pour ses expériences ont été stérilisés dans l'appareil à vapeur de Koch. Un pansement antiseptique précédé d'un lavage avec une solution d'acide phénique au 5 °/₀ a été fait dans le but de désinfecter la plaie ; enfin la seringue a été remplacée par un tube en verre, muni d'une poire en caoutchouc, au moyen de laquelle a été faite l'injection des liquides. Voici les résultats : une injection de substances indifférentes, jusqu'à 300 grammes, n'a pas été suivie de suppuration ; en revanche, l'injection faite dans les mêmes conditions avec l'essence de térébenthine, l'a toujours déterminée. Le pus ainsi obtenu était exempt de micrococques.

Le perfectionnement qu'a introduit Orthmann dans sa méthode d'expérimentation est encore insuffisant, et donne lieu à plusieurs objections. Ainsi, les liquides n'ont pas été suffisamment stérilisés, vu qu'il les a chauffés à 100° seulement pendant une demi-heure ; pendant si peu de temps à pareille température, la stérilisation, on le sait, n'est pas complète. D'un autre côté, ce liquide déjà imparfaitement stérilisé, a été introduit dans un tube en verre contenant de l'air et conséquemment des microbes. En outre la plaie résultant de l'incision, malgré le lavage antiseptique et le pansement de Lister, pouvait aussi servir de porte d'entrée aux microorganismes, car on sait combien il est difficile d'appliquer ce pansement sur des animaux et combien vite ils

redeviennent septiques par le fait que les animaux les lèchent.

Les objections que nous venons de mentionner ont suggéré à Concillmann l'idée de contrôler en 1883 les expériences précédentes au moyen d'une méthode très ingénieuse. Voici en quoi elle consiste : un mélange d'huile d'olive et d'huile de croton, préalablement stérilisé par un moyen que nous indiquerons plus loin, fut introduit dans un tube de verre, qu'on souda aux deux extrémités. Le tube ainsi préparé fut introduit dans le tissu cellulaire sous-cutané d'un lapin et, après la guérison de la plaie seulement, il fut brisé sous la peau. Pour stériliser le liquide employé, Concillmann a procédé de la manière suivante : il a tout d'abord fait bouillir le liquide, puis il l'a introduit dans un tube de verre soudé à une de ses extrémités. Le tube, rempli de liquide, fut chauffé sur le bec de Bunsen, après quoi il fut soudé à l'autre extrémité.

Par sa méthode, Concillmann a obtenu dans seize cas la suppuration. Dans des expériences de contrôle faites de la même manière que précédemment, mais en remplaçant le mélange d'huile de croton et d'huile d'olive par une solution à 1 °/₀ de sel marin, il n'a pas obtenu la suppuration. Encore cette fois-ci la méthode employée n'est pas sans reproches. En effet, la stérilisation du liquide était insuffisante, comme l'a du reste démontré Passet ; nous reviendrons sur ce sujet. D'un autre côté, comme le fait remarquer Schewerlen, le temps laissé pour la cicatrisation de la plaie a été trop court, puisqu'il a brisé le tube le troisième jour après l'opération, c'est-à-dire à une époque où la plaie n'est pas encore complètement cicatrisée et peut par conséquent laisser facilement pénétrer des microbes. L'assertion de Concillmann sur l'absence des microbes

dans le pus ne peut pas non plus être prise en considération, vu qu'il reconnaît lui-même en avoir fait peu de préparations et avoir éprouvé une grande difficulté à reconnaître les microbes parmi les débris organiques. En outre il n'a fait aucun essai de culture du pus.

Strauss en 1884, dans une note préliminaire, donne les résultats des expériences qu'il a entreprises en vue d'établir le rôle des microorganismes dans la production de la suppuration. Il donne, en effet, la preuve expérimentale que si l'on réussit réellement à éloigner les microorganismes, la suppuration ne peut pas être provoquée par des irritants chimiques, tels que l'essence de térébenthine, l'huile de croton, le mercure, etc. L'auteur a fait quarante-six expériences pour résoudre la question. Les animaux qui ont servi pour ses expériences étaient des lapins, des cobayes et des rats. L'expérience consistait à introduire sous la peau de la région dorsale, soit des liquides tels que l'essence de térébenthine, l'huile de croton mélangée à l'huile d'amandes, l'eau stérilisée bouillante, le mercure, etc., soit des corps solides comme du drap, du sureau.

Voici de quelle façon il procédait. La peau du dos, soigneusement rasée, était brûlée jusqu'au derme à l'aide du thermocautère de Paquelin ; à travers l'escarre ainsi produite, il introduisait les substances au moyen d'un tube effilé à l'une de ses extrémités et bouché avec de l'ouate de l'autre. En soufflant dans le tube à travers le bouchon de coton, il déterminait la pénétration du liquide dans la plaie. Le tube étant retiré, il fermait de nouveau l'orifice à l'aide du thermocautère. Les liquides employés étaient préalablement stérilisés avec soin dans le même tube qui avait servi à leur introduction dans la plaie. Les résultats

furent les suivants. Sur les dix-huit animaux auxquels l'essence de térébenthine fut injectée, treize ne montrèrent pas de suppuration et la culture de la sérosité de la plaie ne donna aucun résultat. Dans cinq autres cas, il y eut de la suppuration. Le pus jaunâtre, épais, consistant, contenait beaucoup de micrococques et la culture dans le bouillon se remplit dès le deuxième jour de micrócocques isolés ou agglomérés deux à deux. Un mélange d'huile de croton et d'huile d'olive fut injecté à cinq animaux, dont quatre ne présentèrent pas de suppuration. Dans un seul cas où il y avait de la suppuration, l'examen microscopique des préparations colorées avec le bleu de méthylène montra la présence de nombreux micrococques et de bacilles très courts. Le mercure fut injecté à deux animaux sans qu'il y ait eu de la suppuration.

Comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, Strauss a aussi fait des expériences avec des corps solides; ceux-ci donnèrent une inflammation plastique avec une tendance à l'organisation, mais jamais la suppuration n'a été déterminée par eux. De ses expériences il conclut que les substances irritantes, comme l'essence de térébenthine, l'huile de croton, etc., ne suffisent pas à elles seules pour déterminer la suppuration. Ces corps, dit l'auteur de la note susmentionnée, peuvent être flogogènes mais non pyogènes; pour que la suppuration vraie puisse avoir lieu, il faut l'intervention des organismes inférieurs.

La seule chose que l'on puisse reprocher à Strauss c'est d'avoir fait un trop petit nombre de cultures et d'avoir négligé de varier suffisamment le sol nutritif; cependant, nous devons dire qu'il a en partie suppléé à ce défaut par des recherches microscopiques. Les résultats par lui obtenus dans ses recherches ont été constants.

Passet en 1885, tout en ignorant les expériences de Strauss, publia un ouvrage dans lequel il passe en revue les travaux de ses prédécesseurs. Il démontra de la manière suivante que la stérilisation des liquides employés dans ses expériences par Concillmann, n'était pas complète. Il stérilisa, d'après la méthode suivie par ce dernier, les liquides auxquels il mélangea des filaments de spores desséchés du charbon dont la faculté de développement avait été préalablement démontrée par des cultures sur différents sols. Ceci fait, les filaments des spores stérilisés furent transportés sur le sérum du sang, où ils se développèrent d'une manière caractéristique. Une preuve si positive de l'insuffisance de la méthode de Concillmann l'engagea à répéter ses expériences, tout en se mettant le plus possible à l'abri des causes d'erreur. Pour cela, il rechercha d'abord la méthode la plus sûre pour la stérilisation des liquides et arriva à la conclusion que celle-ci est complète si on chauffe les substances pendant une heure dans un réservoir sec (Trokenapparat) et à la température de 145° à 150°. En procédant ensuite, dans ses expériences, selon la méthode de Concillmann, qu'il modifia un peu, il arriva aux résultats suivants. Chez quatre lapins dans le tissu cellulaire desquels il introduisit des tubes contenant de l'huile d'olive stérilisée, il ne se montra pas de réaction inflammatoire ni de suppuration après la rupture du tube pratiquée entre le huitième et le quatorzième jour après l'opération. Chez neuf lapins auxquels il avait injecté un mélange d'huile de croton et d'huile d'olive dans la proportion de 1 : 5, il y eut déjà une infiltration marquée le deuxième jour après la rupture du tube et le huitième jour il se forma des abcès de la grosseur d'une cerise ou d'une noix.

L'essence de térébenthine n'a pas donné un résultat aussi constant. Il l'injecta à sept lapins ; chez l'un d'eux on ne constata aucune réaction après la rupture du tube, tandis que chez les six autres, il constata la présence d'abcès. La solution de sel marin n'a déterminé qu'une simple réaction inflammatoire avec peu d'exsudat. Le verre pilé n'a pas déterminé la suppuration chez deux lapins auxquels on l'avait injecté. Dans tous les cas où la suppuration a été constatée, la culture du pus sur la gélatine ou le sérum du sang n'a donné que des résultats négatifs.

Comme nous voyons, les résultats qu'a obtenus Passet sont diamétralement opposés à ceux de Strauss ; il est donc tout naturel que leurs conclusions soient si différentes. Passet, en effet, tout en reconnaissant que les microorganismes peuvent déterminer la suppuration, conclut de ses expériences que celle-ci peut être produite par les irritants chimiques et à l'exclusion complète des microbes. La méthode de Passet, malgré son grand perfectionnement, pèche cependant par la manière dont il a introduit le liquide stérilisé. D'abord, l'incision de la peau au moyen d'un bistouri, quoique chauffé, détermine une plaie assez grande, qui constitue déjà un inconvénient dans ce genre d'expériences. En second lieu, l'introduction du tube contenant le liquide stérilisé n'a pas été faite d'une manière assez rapide ; l'auteur a dû, en effet, se servir de ses doigts pour l'enfoncer. Ces petits détails peuvent probablement être l'explication de la différence qui existe entre les résultats que Passet et Strauss ont obtenus dans leurs expériences.

La question ne pouvait être tranchée qu'à la suite de nouvelles expériences de contrôle, travail aride, mais qui servirait certainement à consolider la base des faits déjà

établis expérimentalement. C'est ce qui a été compris et réalisé dans plusieurs travaux qui ont paru la même année que celui de Passet. En effet, Schewerlen, Klemperer et Ruijs reprirent encore une fois cette question et la tranchèrent définitivement. Leurs méthodes d'opération n'ayant d'importance que par l'exactitude de leur exécution, nous n'y insisterons pas : tout l'intérêt de la chose repose sur les résultats qu'ils ont obtenus et sur les conclusions qu'on en peut tirer.

Schewerlen procède selon la méthode de Concillmann qu'il modifie à sa manière. Il fit 32 expériences sur des lapins. Le tube fut brisé le huitième, le dixième ou encore le quatorzième jour après son introduction dans le tissu cellulaire sous-cutané, et 4 à 8 jours après sa rupture les animaux furent sacrifiés, afin de pouvoir examiner macroscopiquement et microscopiquement le foyer de la lésion. Sur 32 expériences, l'auteur a eu seulement un cas de suppuration et le pus contenait des microbes. Dans ce seul cas, la plaie n'était pas guérie.

Klemperer contrôle les expériences précédentes. En suivant le procédé de Strauss, il n'obtient pas de suppuration sur 12 animaux soumis à l'expérience. Il fit des expériences avec un nombre de substances beaucoup plus considérable que ses prédécesseurs et arriva aux conclusions suivantes [1].

a) L'injection des alcalis, des acides organiques et inorganiques ne détermine jamais de suppuration, si on a su se tenir à l'abri des microbes.

b) La cantharidine, l'oleum synapis, le pétrole provoquent des inflammations violentes, mais jamais de suppuration.

[1] Klemperer, Ueber die Bezichung der Micro-Organismen zur Eiterung. *Zeitschrift für klinische Medicin.* Berlin, 1885. Bd. X.

c) L'essence de térébenthine, l'huile de croton et le mercure doivent être considérés comme les substances les plus irritantes; cependant, si on réussit à éloigner sûrement les microbes, leur injection ne détermine qu'une forte inflammation avec un exsudat fibrineux.

d) L'injection d'une quantité plus considérable d'essence de térébenthine, de mercure ou d'huile de croton mélangée à de l'huile d'olive détermine un processus de coagulation avec nécrose combinée à l'inflammation exsudative.

e) L'injection d'une plus grande quantité d'une solution alcoolique de térébenthine ou d'huile de croton, produit une inflammation avec un exsudat séreux seulement, car, dans ce cas, la résorption se fait plus rapidement.

f) Ce n'est que lorsque les microorganismes pénètrent sous la peau que l'injection de térébenthine, d'huile de croton ou encore de mercure détermine une inflammation suivie de suppuration. Les micrococques se laissent facilement reconnaître dans le pus et on arrive à les cultiver sur des sols nutritifs artificiels, si l'ensemencement a lieu avant le desséchement des microbes.

Ruijs enfin termine enfin la série en introduisant dans sa méthode une heureuse modification, qui lui a permis d'observer directement et pas à pas l'évolution du processus pathologique qu'il déterminait expérimentalement. C'est encore de lapins qu'il s'est servi dans ses expériences. Au moyen d'une seringue de Pravàz préalablement bien désinfectée, l'auteur injecte dans la chambre intérieure de l'œil, en pénétrant au niveau du bord supérieur de la cornée, quelques gouttes de liquide stérilisé. Il prend la précaution d'introduire préalablement la canule et c'est seulement quand l'écoulement de quelques gouttes de l'hu-

meur aqueuse a diminué la pression intérieure, qu'il procède à l'injection du liquide. Il faut observer directement à travers la cornée la pénétration du liquide dans la chambre antérieure et en déterminer la quantité

L'opération faite, on observe attentivement l'évolution du processus morbide qui suit l'injection irritante.

Les liquides par lui employés étaient : l'essence de térébenthine, l'huile de croton mélangée à l'huile d'olive en proportions égales, et le pétrole ; ils étaient préalablement stérilisés et pour cela chauffés pendant une heure à une température de 115° centigr. Sur 24 animaux qui ont été soumis à l'expérience, il n'y eut qu'un cas de suppuration. Chez tous les autres, il se forma un exsudat qui se résorba petit à petit. Cet exsudat, sous forme d'une masse cohérente et gluante, se présenta au microscope composé de fibres de fibrine emprisonnant des leucocytes modifiés et des gouttelettes de liquide injecté et encore non absorbé.

Des essais de culture de cet exsudat ont été faits, mais les résultats ont toujours été négatifs et l'on ne put jamais constater microscopiquement la présence des bactéries, malgré les recherches les plus minutieuses. Dans le seul cas où il y avait de la suppuration, Ruijs a pu déjà microscopiquement découvrir dans le pus la présence de nombreuses colonies de micrococques. L'ensemencement de ce pus dans le bouillon et aussi dans le agar-agar a donné des cultures pures du staphylococcus pyogenes albus qui, injecté à son tour dans la chambre antérieure de l'œil d'un lapin, a déterminé la suppuration. L'auteur conclut de ses expériences qu'il n'y a pas de suppuration sans microorganismes et il considère cette thèse comme absolument démontrée.

Nous nous associons d'autant plus volontiers à cette

conclusion, qu'elle est conforme à des faits que nous avons eu l'occasion d'observer. En effet, voulant satisfaire notre curiosité scientifique et voulant aussi avoir une opinion basée sur des faits observés par nous-même, l'idée nous vint de faire aussi un certain nombre d'expériences. Malheureusement nous disposions d'un temps très court et nous ne pouvions donc nullement songer à répéter les expériences de Concillmann et des autres auteurs qui les avaient contrôlées : elles demandent du temps et sont compliquées. Il nous fallait donc nous borner à répéter les expériences de Ruijs, car sans compter les autres avantages, elles demandent moins de temps et sont plus simples.

Nous nous sommes servi de 5 lapins et l'injection des liquides a été faite dans les deux yeux à la fois. L'essence de térébenthine, l'huile de croton mélangée à l'huile d'olive en proportions égales et aussi l'huile de croton pure, telles sont les substances que nous avons employées pour l'injection.

La stérilisation de ces liquides a été pratiquée au moyen d'un vulcanisateur. Nous avons d'abord introduit ces liquides dans de petits tubes en verre, que nous avons bouchés avec du coton et que, pour plus de précaution, nous avons placés dans un second tube en verre beaucoup plus fort que le précédent, bouché également avec du coton que nous avons ensuite recouvert d'une membrane en caoutchouc. Les tubes ainsi préparés furent placés dans le vulcanisateur et chauffés à 160° centigrade, pendant une heure. Les liquides ainsi stérilisés furent aspirés hors des petits tubes à travers le bouchon de coton, au moyen d'une seringue de Pravaz qui avait été trempée pendant plusieurs heures dans une solution d'acide phénique à 5 °/₀; après quoi ils furent injectés immédiatement dans la cham-

bre antérieure des yeux des lapins, dont la conjonctive avait été rendue insensible par la cocaïne.

Nous avons injecté l'essence de térébenthine dans 3 yeux, le mélange d'huile d'olive et d'huile de croton dans 3 yeux aussi et chez les deux derniers lapins nous avons injecté l'huile de croton pure. Sur 10 yeux ainsi opérés, nous n'avons eu qu'un insuccès qui, du reste, était facile à prévoir, vu que le lapin étant insuffisamment cocaïnisé au moment de l'opération, a fait un brusque mouvement, dont la conséquence a été d'agrandir la plaie. Malgré les lavages avec une solution d'acide borique à 4 $^0/_0$, la suppuration est survenue bientôt. Le pus fut examiné au microscope. Les préparations colorées avec le violet de gentiane et décolorées ensuite par l'alcool, ont montré la présence de colonies de micrococques tellement abondantes qu'il nous a semblé inutile de contrôler leur présence par des cultures. Du reste, comme nous avons dit plus haut, nous disposions de trop peu de temps pour nous lancer dans cet ordre de recherches. Dans les 9 autres cas, nous avons pu nous convaincre de l'exactitude de l'observation de Ruijs. Peu d'heures après l'injection de ces liquides, en effet, il survint une très forte hyperhémie, suivie de la formation d'un exsudat fibrineux qui, lorsque la quantité du liquide injecté était très petite, se présentait sous forme de taches blanchâtres et bien localisées. La résorption de l'exsudat était déjà évidente à partir du 15me jour et prenait une marche rapide.

Nous croyons avoir été le premier à essayer l'injection d'huile de croton pure et n'avons pas pu constater d'autre effet qu'une plus grande intensité de l'inflammation ; il est vrai que nous nous sommes borné à en injecter une quantité très minime.

Les faits que nous venons d'exposer nous permettent d'admettre, comme une chose démontrée, que la suppuration externe ne peut être et n'est jamais déterminée en dehors des microorganismes; c'est pourquoi la théorie d'irritation n'est pas applicable ici.

La même chose se présente-t-elle pour la suppuration interne? Il est évident que le même processus pathologique ne pourra être déterminé que par des causes analogues et indépendamment des différences qui peuvent se rencontrer dans les manifestations et les symptômes, lesquels varient suivant le siège. Donc, malgré les différences qui existent entre la suppuration externe et la suppuration interne, nous pouvons réunir ces deux processus en un seul au point de vue de la genèse; il nous est permis d'admettre, déjà à priori, que la suppuration interne reconnaît les mêmes causes déterminantes que la suppuration externe.

Mais voyons d'abord ce que dit la théorie de l'irritation sur la suppuration interne. Si dans quelques cas de suppuration interne on peut invoquer une action irritante telle que l'action mécanique, physique, etc., dans la majorité des cas aucune cause appréciable ne peut expliquer l'apparition de ce phénomène. C'est pourquoi dans la théorie de l'irritation on admet un irritant spécifique existant dans le sang, c'est-à-dire un agent phlogogène qui détermine la suppuration. Mais les partisans de cette théorie ne nous donnent aucun renseignement sur la nature spécifique de cette substance irritante qui peut avoir, selon eux, son origine dans la lymphe ou dans le sang. La théorie de l'irritation n'explique donc la suppuration interne que par des hypothèses qui ne sont démontrées par aucun fait. D'un autre côté la présence constante des microorganismes dans le pus des suppurations internes, même dans celles

qui, par leur spontanéité d'apparition et l'absence de causes apparentes, ont reçu le nom de suppurations spontanées, donne une preuve valable en faveur de la théorie microbienne.

Théorie microbienne.

Ce n'est que depuis l'introduction de la méthode de Lister que la théorie microbienne de la suppuration a pris un développement qui l'a mise au rang d'une thèse démontrée expérimentalement. Cependant déjà auparavant, Klebs considérait la suppuration comme étant produite par un microbe, qu'il désignait sous le nom de microsporon septicum.

Le professeur F.-W. Zahn, en 1872, étudia l'influence du microsporon de Klebs sur la migration des cellules lymphatiques et consécutivement sur la suppuration. Il conclut de ses expériences que ce microbe accélère et augmente considérablement la migration des cellules et peut même déterminer la mort des animaux.

Hueter expose ensuite sa théorie sur la nature parasitaire de l'inflammation. Selon lui, les miasmes se trouvent dans l'air dans presque tous les points de la terre et ont une activité variable; ces miasmes (monades, germes de bactéries et bactéries) peuvent pénétrer dans l'organisme par les voies les plus diverses; ils se retrouvent dans le sang, pénètrent les globules rouges, les globules blancs et par conséquent peuvent se retrouver dans le pus dès la première phase de sa formation. Cette théorie permet de comprendre comment le pus se forme à la surface des plaies, puis aussi à l'intérieur de l'organisme par l'irritation directe des monades traversant les capillaires et envahissant

les tissus, soit par une émigration analogue à celle des globules blancs, soit transportés par ces globules blancs, lors de leur diapédèse.

Pasteur démontre expérimentalement l'existence d'un microbe spécifique du pus qu'il appelle vibrion du pus et qui, étant inoculé sous la peau des animaux, détermine la suppuration. A côté de cette démonstration de la spécificité du microbe, ce savant donne en même temps le moyen de contrôler sa présence par la culture.

Des observations cliniques très importantes ont été faites par Ogston qui, en examinant le pus des abcès chauds, a toujours trouvé des micrococques. Cet auteur conclut de ses recherches que la formation du pus est étroitement liée à la présence de micrococques; que ceux-ci peuvent amener l'intoxication du sang, mais que l'intensité et la marche de cet empoisonnement dépendent de la constitution individuelle qui joue ici un très grand rôle. Mais ce sont surtout les démonstrations de la théorie antiseptique de Lister et les résultats remarquables de son application qui ont contribué à la solution de la question suivante : « Les microorganismes doivent-ils être reconnus comme la cause principale ou unique de la suppuration? » Nous avons, dans notre exposé précédent, vu que cette question fut tranchée définitivement en ce sens qu'il n'y a pas de suppuration sans microbes.

En admettant alors que la suppuration soit toujours déterminée par la présence de microorganismes, il nous reste à étudier : *a*. Les caractères morphologiques des bactéries pyogènes; *b*. La voie de leur introduction dans l'organisme et celle de leur élimination; *c*. Leur action physiologique.

Caractères morphologiques des microbes pyogènes.

Le perfectionnement important qu'a introduit R. Koch dans la culture des microbes a contribué puissamment à l'étude des caractères morphologiques des bactéries pyogènes, vu que sa méthode a permis de séparer les diverses espèces de microbes et de les étudier séparément. C'est de cette manière que Rosenbach a pu isoler et étudier les microbes pyogènes qu'il distingue en staphylococcus pyogenes aureus et albus, en streptococcus pyogenes et streptococcus pyogenes tenuis. Passet ajoute encore aux précédents le staphylococcus citreus, le pneumococcus, etc.

Une description détaillée de ces diverses espèces de microbes ne peut trouver place dans notre travail ; nous renvoyons pour cela aux ouvrages traitant spécialement ce sujet. Nous ferons seulement remarquer que jusqu'à présent, ces différents caractères morphologiques des microbes pyogènes ne sont pas suffisants pour établir les variétés qui existent dans les caractères physiologiques de la suppuration.

La distribution des bactéries pyogènes dans les abcès fut étudiée, après l'apparition du travail de Strauss cité plus haut par Cornil. Cet auteur les a retrouvés dans le sang des vaisseaux, dans le liquide exsudé, dans les cellules migratoires, et dans les cellules fixes du tissu conjonctif. Ces bactéries se rencontrent soit isolément, soit agglomérés deux à deux, ou en petites chaînettes.

Voie d'introduction et d'élimination des microbes pyogènes.

Depuis les célèbres recherches de Pasteur, il est généralement reconnu que l'air et l'eau renferment une quantité innombrable de différentes espèces de microbes qui n'attendent qu'un milieu favorable pour se développer. Ce milieu se retrouve en effet dans nos organes et nos tissus qui ont la propriété de permettre aux microbes de s'y développer facilement. Il s'agit d'étudier maintenant les diverses conditions de leur introduction.

Les membranes épithéliales qui recouvrent la surface de notre corps soit extérieurement, soit intérieurement, agissent comme des membranes protectrices s'opposant jusqu'à un certain point à l'action des agents extérieurs. Leur solution de continuité est une des causes principales et des plus fréquentes de la suppuration, ce qui a été reconnu depuis longtemps déjà et considéré même comme la cause unique de ce processus pathologique. Et du reste l'énorme succès du pansement de Lister, qui consiste à empêcher le contact de l'air extérieur avec la plaie, au moyen de substances qui s'opposent au passage des microbes ou qui atténuent leur action, prouve que ce contact est une cause très fréquente de la suppuration. Si donc, dans la majorité des cas, cette dernière peut être expliquée par l'introduction directe des microbes par les plaies, il y en a bien d'autres où elle apparaît d'une manière spontanée et en dehors de toute lésion extérieure. Comme dans les cas de suppuration dite spontanée, les microbes jouent toujours le même rôle, il est important de rechercher s'il existe une autre voie par laquelle se fait leur introduction. Abstraction faite de toutes les lésions et excoriations qui,

par leur siège, échappent à notre observation mais qui peuvent néanmoins leur servir de voie d'introduction, il nous faut admettre qu'ils peuvent pénétrer dans l'organisme par d'autres voies, principalement les voies digestive et respiratoire, les canaux glandulaires, ainsi que les muqueuses vaginale et utérine.

En nourrissant les animaux avec des matières pourries dans lesquelles se trouve une quantité énorme de bactéries, on détermine chez eux une plus grande disposition à à la suppuration, laquelle surviendra chaque fois qu'une partie quelconque de leur organisme présentera une vitalité moindre. Cette prédisposition acquise s'explique par la pénétration des microbes du tube digestif dans le sang et peut être déterminée, comme l'a démontré Chauveau, par une injection directe de produits septiques dans la veine jugulaire.

Th. Kocher passant en revue les différentes causes qui peuvent déterminer la suppuration dans les goitres, arrive à la conclusion qu'elle provient dans la majorité des cas de l'absorption et de la métastase de substances provoquant la suppuration et qui se trouvent sous forme d'organismes inférieurs. Cette explication peut aussi être appliquée aux cas de goitres suppurés spontanément, dit-il, se basant pour cela sur le résultat des expériences de Tiegel, d'après lesquelles les organes sains contiendraient des microbes. Pour lui la principale voie d'introduction des microorganismes serait la muqueuse stomacale, ainsi que la muqueuse intestinale.

Pour la voie respiratoire, la démonstration expérimentale n'a pas eu lieu, du moins à notre connaissance. Cette observation est plutôt de nature empirique et s'explique par le contact continu de cet organe, de structure si délicate, avec l'air extérieur chargé de microbes.

Il en est autrement pour les canaux galactophores. Malgré des oppositions très sérieuses, il semble maintenant démontré que ces canaux servent de voie importante à la pénétration des microbes. Mollereau [1] relate une observation très intéressante d'une épidémie de mammite infectieuse chez des vaches, épidémie causée par la pénétration, par les canaux galactophores, de germes morbides, pénétration et propagation déterminées par les mains du trayeur. L'auteur de cette communication ayant reconnu que la maladie se propageait par contagion a institué des mesures prophylactiques qui ont mis fin à l'épidémie. Piante en étudiant l'étiologie des abcès du sein, a examiné le lait des femmes atteintes de cette affection, mais il s'est servi pour cela de lait d'un sein non malade et il a pu découvrir des microorganismes ayant les plus grands rapports de forme avec ceux des abcès du sein. Tout récemment encore Bumm, dans une intéressante communication sur les inflammations des seins chez les femmes, démontra que la mastite phlegmoneuse est toujours déterminée par les cocci qui croissent soit en tas ou en grappes (staphylococcus), soit sous forme de chaînes disposées en couronnes (streptococcus). La présence de ces cocci dans les canaux galactophores est tellement constante que l'auteur propose de se servir de cultures du liquide exprimé de la glande comme moyen de diagnostic différentiel entre la mastite parenchymateuse simple et la mastite phlegmoneuse au début. Cette culture, dans le cas de mastite phlegmoneuse, donne lieu à un développement abondant de microbes pyogènes qui se colorent très facilement avec les couleurs d'aniline. Un fait très intéressant,

[1] Piante, Abcès du sein. Thèse de Lyon. 1885, p. 51.

que Bumm nous apprend c'est que, dans la mastite phlegmoneuse parenchymateuse, la pénétration des microbes se fait toujours par les canaux galactophores, même dans les cas où cette affection coïncide avec les crevasses et les gerçures qui serviraient, dit-il, seulement de sol favorable au développement des microbes pyogènes.

Les muqueuses utérine et vaginale servent souvent aussi de porte d'entrée aux microbes, mais selon notre avis elles doivent alors, dans la majorité des cas, être dans un état pathologique. Ces muqueuses, à l'état complètement sain, peuvent-elles servir de voie d'introduction? Cela est probable, mais les preuves positives manquent encore. Th. Kocher, dans sa communication sur l'étiologie des inflammations aiguës, range la muqueuse utérine au nombre des voies fréquentes par lesquelles se fait l'introduction des microbes pyogènes, mais il ne sépare pas les cas où cette muqueuse est saine de ceux où elle est malade.

Les microbes qui sont introduits dans l'organisme peuvent y séjourner un certain temps sans déterminer de symptômes morbides; après quoi ils sont éliminés. Cette élimination se fait aussi dans la suppuration et, dans certains cas, peut laisser des traces visibles du passage des microbes. L'organe principal de l'élimination est le rein et on retrouve des microbes dans l'urine. Dans les suppurations très étendues, si l'élimination des microbes se fait en masse, ils peuvent s'accumuler dans les reins et former ainsi des embolies qui, à leur tour, peuvent déterminer des abcès. Ceux-ci guérissent d'ordinaire et laissent de petites cicatrices disséminées dans le parenchyme de l'organe.

Action physiologique des microbes.

S'il est démontré maintenant que ce sont les microbes qui causent la suppuration, on sait, à l'heure qu'il est, bien peu de chose sur la manière dont ils la déterminent.

L'action des microbes est-elle d'abord spécifique ? Les opinions sur cette question sont encore partagées et tandis que les uns leur refusent toute propriété spécifique, admettant qu'ils se trouvent toujours dans l'organisme et peuvent, selon les circonstances et le milieu où ils se développent, déterminer des symptômes très différents, les autres, au contraire, les considèrent comme extérieurs et spécifiques. Nous nous rangeons plus volontiers à cette dernière opinion, tout en admettant qu'un organisme bien portant est exempt de microbes spécifiques. Ceci n'exclut pas la possibilité de leur présence accidentelle, mais dans ce cas l'énergie de la vitalité de l'organisme sain peut s'opposer à leur action et ils seront éliminés sans déterminer d'autres conséquences. Car il est, en effet, démontré maintenant que pour que les microbes puissent agir sur le tissu vivant, il faut que ce tissu soit atteint dans sa nutrition, soit consécutivement à l'état général, soit par une cause locale. Klemperer a établi à cet effet des expériences qui prouvent ce que nous venons d'énoncer. Il injecta à des animaux des cultures de cocci pyogènes diluées dans la solution physiologique de chlorure de sodium. La conséquence en fut une légère tuméfaction et une faible réaction inflammatoire, qui apparurent quelques jours après l'injection et qui disparurent ensuite sans déterminer la suppuration.

En faisant une injection de culture de cocci pyogènes, il a obtenu le même résultat, mais il en était autrement s'il combinait l'action d'un irritant chimique avec celle des microbes ; dans ce dernier cas la suppuration avait lieu rapidement. Il conclut de là que, pour qu'il y ait de la suppuration, il faut primitivement une forte réaction inflammatoire combinée avec la nécrose des tissus et c'est seulement après que l'action des cocci pyogènes se fait sentir. Cette conclusion, tout en étant juste, nous paraît toutefois un peu exclusive. Qu'une forte réaction inflammatoire soit une des conditions les plus favorables pour la suppuration, cela n'est pas douteux, mais que cette condition soit toujours indispensable au début, nous ne le croyons pas.

La nécrose des tissus peut survenir en dehors de l'inflammation qui ne paraîtra que secondairement ; elle peut être déterminée aussi bien par une violence extérieure que consécutivement à des troubles de la nutrition des tissus, et l'action des microbes peut commencer dans ces circonstances indépendamment du processus inflammatoire qui peut être très peu accusé au début, mais qui surviendra nécessairement dans la suite.

Nous considérons la diminution de la vitalité des tissus et des organes comme la cause prédisposante de la suppuration. En effet un organisme sain peut supporter, pendant un certain temps, la lutte contre l'action des microbes qui s'y sont introduits, mais il suffit de modifier la résistance d'une partie de cet organisme pour que leur action prenne le dessus et détermine la suppuration. Nous croyons donc que pour que la suppuration puisse avoir lieu, il faut que l'action des microbes soit associée à la diminution de la vitalité du tissu ou de l'organe. Le processus inflammatoire ne sera souvent qu'une conséquence

de cette action, conséquence absolument nécessaire puisque les symptômes de la suppuration sont toujours associés à l'inflammation.

Ceci nous permet de comprendre le phénomène de la suppuration dite spontanée, car il suffit que les microbes pyogènes pénètrent dans une partie de l'organisme par n'importe quelle voie, alors que la vitalité de cette partie est diminuée, pour que les phénomènes de la suppuration se manifestent. Quant à l'action intime des micrococques pyogènes dans la suppuration, nous sommes peu renseignés à cet égard ; cette action est fort probablement à la fois mécanique et chimique. Une très grande accumulation de microbes dans l'organisme peut, sans aucun doute, produire des troubles en agissant comme des corps étrangers et en déterminant ainsi des embolies et leurs conséquences ; ils peuvent aussi agir mécaniquement sur des éléments des tissus, en déterminer des troubles de la nutrition et consécutivement des dégénérescences. Mais à côté de cette action mécanique, il doit y avoir une action chimique propre aux différentes espèces de microbes et déterminant leur spécificité [1].

Cette action chimique, comme le dit Passet, peut être réveillée par des substances chimiques qui se produisent, soit aux dépens des microbes, soit aux dépens de leurs produits d'excrétion ou encore sous l'influence de l'action des microbes sur les tissus du corps ; elle se présente donc dans ce dernier cas comme le produit de la séparation des

[1] Une preuve évidente de la production d'une substance toxique par les microbes a été donnée par Zahn qui, en filtrant le liquide contenant le microsporum septicum et en l'injectant à des animaux, a pu déterminer rapidement leur mort, si la quantité injectée était suffisante. Une petite quantité de ce liquide peut être supportée par l'organisme, et les animaux ainsi traités survivent.

tissus par les microbes. Indépendamment de son origine, cette substance chimique détermine une plus grande extravasation des globules blancs du sang et influe de cette manière sur l'intensité de la suppuration. Quant à l'étendue et à l'extension de celle-ci, elles paraissent reposer sur la multiplication des microbes et sur leur propagation le long des vaisseaux lymphatiques.

La non-coagulabilité du pus, malgré sa richesse en substance albuminoïde, ne peut s'expliquer que par l'action des microbes qui transformeraient la substance fibrinogène en peptone. En effet, la propriété peptonisante des microbes est maintenant démontrée, de même que la présence du peptone dans le pus.

Suppuration dans les néoplasmes.

L'exposition des faits généraux touchant la suppuration nous amène tout naturellement à la question de la suppuration des néoplasmes.

Il est inutile, nous semble-t-il, de discuter si la suppuration dans les néoplasmes est un processus pathologique différent de celui de la suppuration en général ; rien ne peut autoriser une pareille objection, c'est pourquoi nous ne nous y arrêterons pas. Une question dont la solution s'impose à l'esprit est celle de savoir la manière dont ce processus éclate dans les néoplasmes. Il est établi aujourd'hui que la suppuration reconnaît pour cause l'action des microbes et que leur présence est indispensable pour que ce processus pathologique puisse avoir lieu. Pour la grande majorité des cas de suppuration, il est facile non seulement de constater l'agent qui la détermine, mais même de démontrer sa voie d'introduction. En est-il de même pour la suppuration dans les néoplasmes ? Abstraction faite de quelques observations dans lesquelles elle pourrait être expliquée par quelque cause étiologique évidente, elle apparaît dans la plupart des cas sans aucune cause apparente bien appréciable et c'est pour cela qu'on lui a donné le nom de suppuration spontanée. Nous ne pourrions pas nier d'une façon absolue la spontanéité de la suppuration dans les néoplasmes, vu qu'il nous manque pour cela des preuves suffisantes, mais en rapprochant la suppuration dans les néoplasmes de la suppuration en général, nous ne

pouvons pas douter que ces deux processus soient identiques, tant au point de vue de la marche clinique qu'à celui de la genèse.

Il faudrait donc, pour démontrer la non-existence d'une suppuration spontanée, rechercher dans chaque cas de suppuration de néoplasmes : 1° la présence de microbes pyogènes dans le pus et 2° la voie de leur introduction. Si pour chaque cas analogue nous étions en présence de recherches précises sur ces deux points, nous aurions des bases solides pour trancher la question. Il est facile, avec les méthodes si perfectionnées que nous possédons maintenant, d'arriver à constater d'une manière sûre la présence des microbes dans le pus, mais il est bien difficile de trouver leur voie d'introduction. Ceci demande, en effet, une attention toute particulière, un examen très minutieux des malades et une grande perspicacité de la part de l'observateur ; même malgré cela, on est souvent obligé de se contenter de simples hypothèses. A l'appui de ce que nous venons d'énoncer, nous nous rapportons à l'observation de tumeur du sein que nous devons à l'obligeance de M. le professeur Jacques-L. Reverdin. Il s'agissait, dans le cas particulier, d'une suppuration survenue dans un néoplasme. L'examen microscopique et les cultures du pus retiré du néoplasme, nous ont permis de révéler d'une façon positive la présence des microbes pyogènes, mais c'est en vain que l'illustre chirurgien avait recherché la voie apparente de leur introduction. Ici, l'on pouvait plus que jamais penser à la suppuration spontanée, car l'état général actuel de la malade et ses antécédents excluaient toute supposition d'une voie antérieure d'introduction des microbes. Cependant M. le professeur J. Reverdin, n'étant pas satisfait du résultat négatif qu'il avait

eu jusqu'alors, et ne voulant pas, d'un autre côté, admettre qu'il s'agissait d'une suppuration spontanée, poursuivit ses recherches et arriva finalement à découvrir, grâce à sa perspicacité et à sa persévérance, au fond du pharynx une croûte, dernier reste d'une pharyngite antérieure, qui lui donna une solution possible du problème. Si, dans toutes les autres observations analogues, on avait poussé les investigations avec autant de soin, la question de la suppuration des néoplasmes aurait peut-être trouvé sa solution et l'expression de suppuration spontanée dans les néoplasmes disparaîtrait d'elle-même.

Loin de vouloir faire sur ce point le procès des auteurs, nous leur laissons le mérite d'avoir attiré l'attention sur cette question si intéressante sans toutefois en donner l'explication. D'ailleurs il faut reconnaître que l'état de la pathologie à cette époque ne leur permettait pas de résoudre une question si complexe.

La suppuration des néoplasmes a attiré depuis longtemps déjà l'attention des auteurs et Broca, dans son traité des tumeurs, lui consacre un petit chapitre où il relate les divers cas tirés de sa propre observation ou recueillis chez d'autres auteurs. Mais aucun auteur ne l'a traitée d'une façon spéciale et encore moins n'a songé à en donner l'explication. Nous ne pouvons pas dans l'état actuel de la question l'élucider, nous nous contentons d'établir quelques faits qui pourraient, croyons-nous, servir à d'autres qui chercheront à la résoudre plus tard.

Pour étudier cette question, nous envisagerons séparément les cas de néoplasmes avec et sans communication avec l'extérieur.

Dans le premier groupe, nous rangerons en premier lieu les néoplasmes qui, indépendamment de leur nature,

sont mis en communication avec l'extérieur, soit accidentellement par suite d'un traumatisme, soit à la suite d'une intervention chirurgicale, telles que la ponction, l'injection de substances médicamenteuses, etc. ; ensuite viendront ceux qui, grâce à leur disposition anatomique, se trouvent en communication directe et continue avec l'extérieur ; à ce groupe appartiennent toutes les tumeurs formées aux dépens du tissu glandulaire ou développées dans son parenchyme. L'intervention chirurgicale, sous forme de ponctions ou injections, figure comme une des causes les plus fréquentes de la suppuration des néoplasmes. Les ponctions des kystes ovariques, pratiquées sur une si grande échelle, ont souvent déterminé la suppuration, du moins dans les temps antérieurs à la méthode de Lister, et cela se comprend aisément si l'on pense au peu de précautions antiseptiques que l'on prenait dans ce genre d'opérations. La suppuration s'explique dans ces cas tout naturellement par la pénétration directe de l'agent pyogène par suite de l'emploi d'instruments malpropres.

L'injection de substances médicamenteuses a été souvent pratiquée comme traitement curatif de certains genres de néoplasmes. On emploie très souvent, à l'heure qu'il est, l'injection de teinture d'iode, d'alcool, etc., dans le parenchyme des goitres, dans le but d'enrayer leur développement ou de les faire disparaître complètement. Or, cette méthode de traitement a déterminé bien souvent leur suppuration et nous trouvons sur ce sujet des renseignements très intéressants dans les observations rapportées par Th. Kocher [1]. Il ressort, en effet, de ces observations

[1] Zur Pathologie und Therapie des Kropfes. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1878.

que la suppuration ne survenait en général que longtemps après que l'on avait cessé les injections. On pourrait donc admettre que l'injection de substances médicamenteuses dans le parenchyme des néoplasmes produit plutôt une augmentation de la prédisposition à la suppuration, et qu'elle n'en est pas la cause déterminante, en supposant naturellement qu'elle ait été faite avec toutes les précautions antiseptiques.

Cette augmentation de la prédisposition à la suppuration s'explique, croyons-nous, par la diminution de la résistance des tissus, diminution déterminée par des irritations répétées.

Le traumatisme occupe la seconde place parmi les causes produisant la suppuration dans les néoplasmes. Nous devons envisager séparément les cas où il détermine une solution de continuité du tégument qui les recouvre, et ceux dans lesquels il agit sur le parenchyme du néoplasme sans produire une lésion périphérique.

Dans le premier cas, si la suppuration du néoplasme survient, elle reconnaît pour cause la pénétration directe des agents pyogènes par la solution de continuité du tégument. Mais il ne faut pas croire que ce soient ces cas-là qui présentent le plus souvent la suppuration. En effet, un traumatisme ayant pour conséquence une plaie attire en général l'attention du malade et le décide à se la faire soigner, de sorte que la pénétration du germe pyogène est ainsi empêchée plus ou moins.

Un traumatisme violent agissant sur les néoplasmes, sans déterminer une lésion des téguments, est souvent suivi de suppuration, favorisée par le concours de plusieurs circonstances. Et d'abord, la négligence du malade qui, dans la majorité des cas, ne s'en préoccupe pas, ne con-

statant pas de lésions apparentes ; ensuite, circonstance bien plus importante, le traumatisme détermine des modifications dans la texture, la vitalité et la nutrition du néoplasme, modifications qui, réunies ensemble, diminuent sa résistance et le prédisposent à la suppuration. En effet, la plupart des néoplasmes sont formés par des tissus délicats, doués, il est vrai, d'une plus ou moins grande vitalité et il faut peu de chose pour les détruire. Leurs vaisseaux ont des parois minces, se déchirant facilement et le traumatisme agissant sur un néoplasme détermine non seulement une destruction plus ou moins considérable de ses éléments constitutifs, mais aussi la rupture des vaisseaux et consécutivement des épanchements sanguins qui, à leur tour, influent sur la vitalité de ses tissus. Il se trouve ainsi modifié sous l'influence du traumatisme et si, à ce moment, les microbes pyogènes y pénètrent par n'importe quelle voie, ils y déterminent sûrement la suppuration. Nous tâcherons d'expliquer plus loin de quelle manière les microbes peuvent pénétrer dans les néoplasmes qui ne présentent aucune lésion des téguments.

Nous abordons maintenant un groupe de tumeurs qui, par leur disposition anatomique, sont plus exposées à la suppuration : nous voulons parler des néoplasmes glandulaires qui se trouvent en communication directe avec l'extrieur par l'intermédiaire des canaux excréteurs. Par ordre de fréquence nous nous occuperons en premier lieu des néoplasmes de la glande mammaire. Si les néoplasmes siégeant dans cette glande suppurent relativement plus souvent que les autres, c'est qu'il existe ici une porte ouverte pour la pénétration des germes pyogènes. Les canaux galactophores peuvent, en effet, servir de voie certaine pour l'introduction des microbes, comme cela a été démontré

par Bumm pour les mastites parenchymateuses. Il semble néanmoins qu'il est nécessaire, sinon indispensable, que les canaux galactophores soient préalablement un peu modifiés dans la texture de leurs parois, ce qui les rendra béants, et qu'il existe un sol favorable pour le développement des microbes. Ces deux conditions se trouvent réalisées dans la mastite parenchymateuse et elles peuvent se rencontrer dans un sein atteint de néoplasme et en dehors de l'état puerpéral. Les néoplasmes du sein qui se développent aux dépens du parenchyme suppurent consécutivement à l'introduction directe par les canaux galactophores de microbes pyogènes. Ceux, au contraire, qui se développent dans le tissu conjonctif interstitiel ou à ses dépens peuvent s'assimiler aux néoplasmes sans communication avec l'extérieur, et s'ils entrent en suppuration, on doit rechercher la voie d'introduction du germe pyogène ailleurs que dans les canaux galactophores.

Les autres tumeurs kystiques de nature glandulaire qui suppurent si facilement le doivent à la facilité avec laquelle les microbes pénètrent par leurs canaux excréteurs. Une très belle preuve expérimentale en a été donnée par M. Garri au sujet des furoncles. Ce courageux expérimentateur se frotta l'avant-bras avec du pus d'ostéomyélite. « Rapidement, dit Socin [1], celui-ci fut envahi par une rougeur diffuse, puis se couvrit de petites pustules. Il se développa à la base de chaque poil une véritable inflammation furonculeuse, une poussée anthracoïde très intense, avec adénite et fièvre inquiétante. Enfin, la guérison survint après l'élimination des tissus mortifiés. Le pus des furoncles recueilli et cultivé sur la gélatine donna nais-

[1] Socin et Garri, Pathogénie de la suppuration. *Revue de chirurgie*, mai 1885.

sance au staphylococcus luteus. » On peut donc admettre, comme le fait du reste Socin, que l'éruption furonculeuse doit provenir de la pénétration directe du microbe de la furonculose par les orifices pilo-sébacés.

Si cette pénétration des microbes peut avoir lieu pour les glandes sébacées, nous ne voyons pas de motifs sérieux qui empêcheraient de généraliser cette donnée aux autres glandes, malgré les quelques variétés qui peuvent exister dans leur disposition anatomique. Remarquons seulement que, suivant l'individu, une plus ou moins grande prédisposition à la suppuration des tumeurs glandulaires peut dépendre aussi bien de certaines conditions extérieures variables, que de la disposition anatomique des conduits excréteurs qui probablement peut varier selon l'individu ; cela nous expliquerait la fréquence de ces suppurations chez certaines personnes et leur rareté chez d'autres.

Il nous reste maintenant à étudier la suppuration dans les néoplasmes sans communication avec l'extérieur. Nous excluons ici tous les cas de suppuration de néoplasme sans communication avec l'extérieur survenant après un traumatisme ou après un traitement pouvant agir à la manière d'un traumatisme (massage immodéré, par exemple), car cela rentre dans la catégorie des suppurations consécutives à un traumatisme, déjà étudiées plus haut. Nous ne voulons nous occuper maintenant que de la suppuration survenant d'une manière spontanée en apparence dans les néoplasmes sans communication avec l'extérieur.

La possibilité et la réalité de ce processus pathologique trouvent leur constatation dans les observations que nous rapportons à cet égard.

Les microbes pyogènes introduits par une voie quelconque trouvent dans les tumeurs, à un moment donné, un

terrain favorable à leur développement, soit par un trouble circulatoire, soit par une diminution dans la vitalité de leurs tissus, mais la difficulté est d'établir la voie par laquelle se fait la pénétration des germes. Le précédent exposé des faits concernant la voie d'introduction des microbes nous facilitera cette tâche.

Comme nous avons dit précédemment, les microbes pyogènes peuvent pénétrer dans l'organisme par les voies respiratoire, digestive et génitale. On a, paraît-il, démontré expérimentalement que cette pénétration peut se faire par la muqueuse digestive complètement saine ; mais il nous semble qu'elle n'est réalisée que bien rarement.

Si l'on admettait l'opinion de Tiegel, d'après laquelle nous sommes constamment envahis par des microbes qui n'attendent qu'un sol favorable à leur développement, la question se réduirait simplement à la prédisposition à la suppuration que l'on retrouve dans la diminution de la vitalité dans les néoplasmes.

En admettant la possibilité de la pénétration des microbes pyogènes par les voies respiratoire, digestive et génitale à l'état complètement sain, la porte d'entrée serait toute trouvée ; mais nous croyons que cela ne survient que très rarement et qu'il faut pour cela un concours particulier de circonstances. Mais il en est autrement si les différentes voies se trouvent à l'état pathologique. Il est inutile d'insister sur le fait qu'il arrive souvent qu'une personne jouissant d'une bonne santé générale, peut présenter dans une des voies susmentionnées une lésion insignifiante qui favorisera la pénétration des microorganismes; ceux-ci trouveraient dans les néoplasmes un terrain favorable à leur développement.

Parmi les affections qui facilitent la pénétration des

microbes, nous citerons la pharyngite, la gastrite, l'entérite, la métrite et la vaginite. La fièvre typhoïde et l'état puerpuéral prédisposent à la suppuration par leur influence sur l'état général et par leurs lésions locales étendues.

Nous avons cru bien faire en laissant de côté les symptômes cliniques de la suppuration dans les néoplasmes, car dans un grand nombre des cas connus, celle-ci a été constatée d'une manière tout inattendue après une extirpation de tumeur ou encore dans des autopsies; dans les cas où sa présence est évidente chez les malades, ses symptômes cliniques ne diffèrent pas de ceux de la suppuration en général.

OBSERVATIONS

Dans le classement de nos observations, nous procéderons dans l'ordre suivant :

I. *Observations de tumeurs en communication avec l'extérieur.*

II. *Observations de tumeurs sans communication avec l'extérieur.*

I. Observations de tumeurs en communication avec l'extérieur.

La suppuration dans les kystes sébacés et dans les loupes est si fréquente que nous avons cru devoir les laisser de côté, d'autant plus que nous serions embarrassé pour en donner des explications, leur fréquence même faisant que l'on n'en publie pas.

TUMEURS DU SEIN

Obs. n° 1. — *Cancer du sein non ulcéré avec suppuration centrale*[1].

Femme âgée de plus de 70 ans, portait au sein droit

[1] Société anatomique de Paris. Séance du 6 février 1886. Communication faite par E. Kermisson (*Progrès médical*, février 1886).

une petite tumeur au niveau du mamelon et remontant un peu au-dessus de lui. Il n'y avait aucune trace d'inflammation du côté de la peau, ni épaississement, ni rougeur ; pas d'engorgement ganglionnaire dans l'aisselle, point d'adhérence de la tumeur, soit avec la peau, soit avec les parties profondes.

Un léger suintement séreux se faisait par le mamelon. Une fois l'ablation de la tumeur faite, on ne fut pas peu surpris de voir sur une coupe transversale pratiquée à à travers son tissu, une cavité du volume d'une grosse noisette siégeant à quelque distance seulement du mamelon et remplie de pus.

Il y avait huit à dix jours seulement que la malade s'était aperçue de l'existence de la tumeur aux douleurs qu'elle avait ressenties dans le sein. Il est permis de se demander si le début de la suppuration du néoplasme n'avait pas coïncidé avec les douleurs. Examen microscopique fait par Durant-Fardel.

Sur une coupe portant sur la paroi de la cavité suppurée et le tissu avoisinant, on remarque les faits suivants : la paroi est formée de tissu conjonctif, infiltré de leucocytes. Plus en dehors, on trouve des alvéoles remplies de cellules volumineuses, caractéristiques du carcinome, autour desquelles il y avait une quantité de cellules lymphatiques, formant une zone épaisse ; ces cellules se retrouvent en assez grand nombre au milieu des alvéoles. Dans d'autres points, on voit des conduits galactophores entourés également d'une couche de leucocytes qui leur forment une sorte de manchon ; tous les culs-de-sac glandulaires visibles sur la coupe sont entourés de la même zone inflammatoire. On a affaire là à un carcinome alvéolaire avec une suppuration qui semble s'être propagée le long des conduits

galactophores depuis leur abouchement dans le mamelon jusque dans la profondeur de la glande.

Obs. n° 2. — *Fibrome diffus du sein gauche*[1].

La nommée Marie Lambert, âgée de 40 ans est entrée le 14 septembre 1849 à l'Hôpital Beaujon, salle Sainte-Agathe, n° 19, service du Dr Adolphe Richard. Elle est opérée le 17 septembre et sort guérie le 11 octobre. Cette femme a eu un accouchement normal il y a 14 mois; elle a commencé à nourrir et n'a pu le faire que pendant 2 à 3 mois, parce que le sein gauche est devenu malade et a augmenté de volume à cette époque. Cette augmentation de volume s'est accentuée dans les derniers mois et, en même temps, la malade a été atteinte d'accès fébriles qu'on a considérés comme se rattachant à une fièvre intermittente. Lorsqu'on l'examina à son entrée, le sein gauche présentait un volume double de celui de son congénère ; la glande est prise en masse ; elle est dure, engorgée, la peau est collée sur la glande et épaissie ; elle offre une apparence analogue à celle de la peau d'orange, elle est sillonnée par d'énormes veines ; il n'y a pas d'état cachectique, on ne trouve pas les ganglions axillaires engorgés.

La tumeur est enlevée à l'aide d'une incision elliptique.

Malgré la grande étendue de la plaie la cicatrisation se fait très rapidement.

A l'examen anatomiqne on trouve une infiltration de toute la glande et de la peau qui la recouvre ; c'est une hyperplasie considérable du tissu conjonctif qui donne lieu à une augmentation de volume et de densité de la glande.

[1] Léon. Labbé et Paul Coyne, *Traité des tumeurs bénignes du sein.* Paris, 1886, p. 243.

Vers la partie interne et supérieure de la tumeur on trouve un petit noyau, gros comme une amande, dans le centre duquel est un petit abcès ancien, entouré d'une coque fibreuse épaissie. L'examen microscopique fait reconnaître une hyperplasie conjonctive de la charpente fibreuse et une infiltration considérable d'éléments jeunes. Les parties glandulaires sont respectées ; nulle part on ne trouve des alvéoles cancéreuses. A cette époque ne connaissant pas encore les lacunes lymphatiques de la peau, notre attention n'a pas été appelée sur elles et nous n'avons pu chercher à déterminer l'état dans lequel elles se trouvaient.

Obs. n° 3. — *Sur un cancer occulte du sein* [1].

A l'âge d'environ 28 ans, Geneviève Blin aperçut au sein droit plusieurs petites glandes dures et indolentes. Dans l'espace de quelques années, ces glandes grossirent insensiblement et augmentèrent en nombre, au point qu'en 1786, 16 ans après leur première apparition, elles ne formaient plus qu'une seule masse, qui occupait presque tout le sein. La tumeur augmenta encore lentement et resta toujours indolente, jusqu'au milieu de 1787 époque à laquelle les règles de la malade cessèrent. Il survint alors, par intervalles, des douleurs vives et lancinantes qui revenaient d'abord au temps où les règles avaient coutume de paraître, puis dans des temps indéterminés. Alors l'accroissement de la tumeur devint plus rapide, les douleurs se rapprochèrent et à la fin du printemps de 1789, elles étaient intolérables.

On disposa la malade à l'opération qu'on différa cependant à raison de circonstances étrangères à la maladie. Enfin la tumeur augmenta tellement, les douleurs devin-

[1] Boulet, *Journal de chirurgie* de Desault. Paris, 1792, p. 210.

rent si vives et se succédèrent si rapidement qu'on crut ne pouvoir plus retarder l'opération. Le 27 décembre 1789 la malade fut transportée à l'Hôtel-Dieu.

Par l'examen scrupuleux qu'on fit du sein, on reconnut qu'il était occupé tout entier par une tumeur douloureuse au toucher, dure, bosselée et parsemée de veines variqueuses, qui n'était pas encore adhérente quoiqu'elle fût très rapprochée des côtes. Comme la malade avait été préparée chez elle par un long régime et quelques purgations, qu'elle se portait d'ailleurs aussi bien que son état pouvait le permettre, on arrêta l'opération pour le jour suivant et l'on ne prescrivit ce jour-là qu'un lavement et une boisson délayante avec un sirop de limonade. Le lendemain matin la malade, très résignée, alla presque gaiement à l'amphithéâtre. Là elle fut assise sur une chaise haute, la tête appuyée par un aide et le bras droit, tenu par un autre, un peu éloigné du corps et en arrière. M. Desault saisit la tumeur et tendit la peau de la main gauche, puis, avec le bistouri qu'il tenait de la main droite, il coupa la peau au-dessous de la tumeur, depuis l'aisselle jusqu'à la partie antérieure du sein. Il fit alors soutenir la tumeur et tendit lui-même la peau au-dessus de l'incision, tandis qu'il coupait peu à peu le tissu cellulaire, à mesure qu'il se découvrait. Il disséqua ainsi jusqu'au muscle de la partie inférieure de la tumeur. Une artériole, coupée avec la peau, donnait un petit jet de sang qui s'arrêta après avoir été comprimée pendant quelques instants par le doigt d'un aide. Le chirurgien avait l'intention de conserver beaucoup de tégument à la partie supérieure, mais en commençant l'incision sur la tumeur elle-même, il aperçut sous la peau, qui paraissait saine, un foyer purulent, ce qui le fit changer d'avis.

Il incisa la peau au-dessus de la tumeur, depuis l'extrémité externe de la première incision, jusqu'à l'interne de manière que les deux incisions réunies représentaient une ellipse dont le grand diamètre se dirigeait obliquement de l'aisselle vers le sternum. Après avoir disséqué la partie supérieure de la tumeur de la même manière que l'inférieure, on emporta toute la masse cancéreuse avec le tissu cellulaire durci qui recouvrait le grand pectoral, de manière que les fibres charnues de ce muscle se trouvaient à nu. Il n'y eut point d'hémorragie parce que la malade était tombée en syncope à la fin de l'opération et qu'on n'avait point coupé de vaisseaux considérables. On lava la plaie, on la pansa à sec, avec de la charpie saupoudrée de colophane et l'on soutint l'appareil avec une bande fort longue, médiocrement serrée. Guérison complète seulement à la fin du deuxième mois à cause de complications.

Obs. n° 4. — *Encéphaloïde ramolli avec du pus au centre* [1].

Femme de 55 ans, n'a plus ses règles depuis quatre ans ; présente au sein une tumeur du volume d'une grosse noix. Celle-ci est lisse, adhère à la base du mamelon et donne dans son centre les signes d'une fluctuation profonde. Elle n'occasionne pas de douleurs.

M. Blandin en pratique l'extirpation et constate qu'il s'agit d'un encéphaloïde ramolli avec du pus à son centre.

Le tissu qui le forme est infiltré au sein du tissu de la glande et ressemble par sa teinte grisâtre, sa vascularisation et sa consistance à de la substance cérébrale grise.

[1] *Bulletin de la Société anatomique de Paris.* 1847, p. 76.

Obs. n° 5. — *Kyste suppuré du sein* [1].

La malade du n° 24 est une jeune femme d'une vingtaine d'années qui est accouchée il y a deux mois et demi. Elle a allaité son enfant jusqu'au jour de sa mort survenue deux semaines après. L'allaitement ayant été forcément interrompu, les seins se sont gonflés et bientôt cette jeune personne s'est aperçue de l'existence d'une petite tumeur située à la partie inférieure de la mamelle droite. Cette tumeur était peu douloureuse, elle a persisté jusqu'à présent, bien que la sécrétion lactée ait complètement cessé. Lorsque la malade est entrée dans le service, j'ai songé tout d'abord à un adénome du sein. Mais peu de jours après, la peau est devenue rouge, comme enflammée ; la tumeur, bien que sa base restât lobulée, est devenue quelque peu fluctuante à son sommet, comme si elle était en voie de suppuration. Peut-être ces phénomènes étaient-ils un peu le résultat de la malaxation de la tumeur par les mains plus ou moins nombreuses qui l'ont palpée.

Quoi qu'il en soit, nous devons nous demander si nous sommes ici en face d'un abcès ou d'un adénome ancien qui aurait augmenté de volume sous l'influence de la lactation et qui commencerait à suppurer. C'est à cette dernière hypothèse que je me rattache. Je vais en conséquence inciser cette tuméfaction et donner issue au pus. Si la tumeur se vide complètement, je la traiterai comme un abcès simple. Si, au contraire, un de ces lobes seulement s'est abcédé et que l'adénome soit constaté, j'en ferai l'extirpation.

Un coup de bistouri a suffi pour vider complètement la poche purulente qui n'était autre qu'un kyste suppuré, con-

[1] Richet, *Gazette des Hôpitaux* du 22 septembre 1881. (Séance de l'Académie de médecine).

sécutif à une tumeur d'ancienne date qui avait complètement disparu en s'abcédant.

Obs. n° 6 — *Kyste galactophore (duct cyst of the breast) ayant suppuré spontanément* [1].

Éliza H..., âgée de 40 ans, mariée, sans enfants, m'a consulté en avril 1870 : elle porte dans le sein droit une tumeur ayant commencé il y a cinq ans et qui s'est développée lentement. Elle a eu un fort écoulement par le mamelon pendant deux ans.

Actuellement on constate une tumeur de la grandeur d'une orange, à la partie inférieure de la glande. Les ganglions axillaires ne sont pas augmentés de volume. Il se fait par le mamelon un écoulement spontané d'un liquide clair mais sanguinolent par moments ; cet écoulement augmente par la pression.

Une incision fut pratiquée à la partie inférieure du kyste et il s'en est écoulé quelques onces de pus.

Bonne guérison.

Il est probable que la suppuration spontanée d'un simple kyste galactophore est rare; je n'en ai vu aucun autre exemple dans lequel la suppuration fût nettement démontrée.

Tumeurs de l'utérus.

Obs. n° 7. — *Fibrome suppuré* [2].

Dans la séance du 7 novembre 1860, M. Huguier com-

[1] Thomas Bryant, *Gu'ys Hospital Reports*. 1885-86, t. XLIII.

[2] Huguier, *Bulletin de la Société anatomique de Paris*. 1860. 2me série, t. I, p. 603.

munique l'histoire d'une jeune femme atteinte de tumeur fibreuse de l'utérus bien caractérisée, du volume de la tête d'un enfant et datant de longues années. Cette tumeur pouvait donner l'idée d'une grossesse de 7 à 8 mois et remplissait tellement bien l'utérus, qu'on eût dit cet organe contracté comme dans une douleur d'enfantement. Chez cette femme les culs-de-sac du vagin étaient rétrécis au point de donner la sensation de l'intérieur du col utérin et ce dernier paraissait être la tumeur fibreuse elle-même. La malade fut prise un jour de douleur et fièvre ; la tumeur s'abcéda et s'ouvrit dans l'intérieur de l'utérus et un verre et demi environ de pus sortirent par le col.

Obs. n° 8. — *Fibrome suppuré de l'utérus* [1].

M. Boscredon présente une tumeur fibreuse de l'utérus qu'il a recueillie à l'Hôtel-Dieu. La tumeur, grosse comme une pomme, est implantée sur la lèvre antérieure du col. Cette lèvre est confondue avec elle, mais en examinant avec soin, on ne tarde pas à reconnaître que ce corps fibreux tient aussi à la face antérieure du corps de l'utérus. M. Robin en a fait l'examen microscopique et a vu qu'elle a la structure des corps fibreux de l'utérus. La tumeur a suppuré à son centre où il existe une cavité anfractueuse, remplie de pus et de détritus. Sur sa face antérieure on voit un point un peu déprimé et à ce niveau quelques orifices communiquant avec le centre de la tumeur et donnant issue à du pus. On a retrouvé aussi en cet endroit un morceau de linge qui avait probablement été porté en vue d'arrêter l'écoulement ichoreux. La malade était âgée de 36 ans, n'était plus réglée depuis cinq ans,

[1] Boscredon, *Bulletin de la Société anatomique de Paris*. 1854. p. 333.

mais a été sujette à des hémorragies répétées. La dernière, plus forte que les autres, força la malade à entrer à l'hôpital.

Des lavements d'extrait de ratanhia arrêtèrent l'hémorragie. Mais la malade était anémique et très faible; elle fut prise d'une diarrhée abondante et succomba.

Dans le bulletin de la Société anatomique, 1854, p. 333, Faucher parle d'une tumeur semblable altérée aussi à son centre.

Obs. n° 9. — *Corps fibreux de l'utérus* [1].

Picolet, Estelle, 44 ans, domestique, entre le 7 avril 1853. Pas de renseignements sur la santé antérieure; n'a jamais eu d'enfants. Depuis six mois la menstruation est abolie. Il y a seize ans environ, on a constaté la présence de tumeurs abdominales, dont le volume a lentement et progressivement augmenté jusqu'à ce jour. A son entrée, on trouve la paroi abdominale fortement soulevée par deux tumeurs : l'une, plus volumineuse, occupe toute l'excavation pelvienne du bassin et proémine surtout dans la fosse iliaque gauche, où elle fait une saillie énorme ; rénitente, elle donne au doigt qui percute le sentiment d'une fausse fluctuation ; l'autre, d'une consistance plus grande, inégale, bosselée, située à droite et au-dessus de la précédente, semble faire corps avec le foie ; elle refoule en haut le diaphragme, son bord inférieur dépasse à peine les fausses côtes, et par sa forme, sa situation, en impose aisément pour le bord inférieur du foie dégénéré. Ces deux tumeurs se trouvent séparées par un sillon très manifeste,

[1] M. Grellet de Fleurette, *Bulletin de la Société anatomique de Paris.* 1853, p. 154.

oblique de haut en bas et de gauche à droite, sillon qui paraît établir leur indépendance. L'alimentation solide est devenue impossible, la dyspnée est extrême et présente des redoublements pendant lesquels la malade se couche et se lève alternativement ; dans les reins, douleurs symptomatiques, peu d'œdème aux extrémités inférieures ; face amaigrie, mais ne présentant pas les signes de cachexie cancéreuse. Il existe, en outre, une paralysie du bras droit, dont la date et la cause sont inconnues.

On diagnostique : un corps fibreux de l'utérus ou peut-être un kyste de l'ovaire et une tumeur du foie probablement hydatique. Depuis son entrée, pas d'hémorragies utérines ; le volume des tumeurs va en augmentant, mais dans une faible proportion ; toutefois la dyspnée, l'orthopnée acquièrent une intensité effrayante ; le pouls devient petit, irrégulier ; la digestion de bouillons simples est à peine possible ; enfin la malade meurt le 26 mai, avec tous les signes de l'inanition et de l'asphyxie, qui s'expliquent suffisamment par l'énorme compression que les tumeurs doivent exercer sur le canal digestif et les poumons.

Autopsie. La paroi abdominale enlevée, on trouve peu d'épanchement dans la cavité, des adhérences du grand épiploon avec la paroi et la face antérieure des deux tumeurs. L'une, inférieure, monstrueuse, plonge dans le petit bassin, qu'elle remplit exactement, puis s'épanouit dans le grand bassin, en se portant surtout vers la fosse iliaque gauche. L'autre présente les rapports, la situation et la forme du foie ; son bord apparent fait à peine saillie au-dessous du rebord des fausses côtes. Ces deux tumeurs sont reliées entre elles par un pédicule qu'un examen attentif démontre être l'utérus avec son volume normal.

L'ablation simultanée des deux tumeurs met en évidence le foie libre de toute adhérence, parfaitement intact, d'un volume anormal, se moulant par sa concavité sur la convexité de la tumeur supérieure et refoulé profondément dans le thorax par cette dernière. Le bord inférieur du poumon est placé au niveau du troisième espace intercostal. Les intestins, dont le calibre est diminué, sont à la face postérieure des tumeurs appliquées sur la colonne lombaire ; les veines mésentériques sont très dilatées. L'utérus a sa forme et son volume habituels, son tissu est un peu ramolli ; sur ses parties latérales, on voit les ovaires et les trompes intacts ; à sa surface, deux petits corps fibreux pédiculés et rudimentaires ; sur sa face antérieure, au voisinage du col, s'implante la tumeur inférieure qui, en se développant, a contracté de fortes adhérences avec la paroi antérieure du vagin ; la tumeur supérieure naît également de la face antérieure, mais au voisinage du bord ; en se développant, elle a fait éprouver au corps utérin une légère torsion suivant son grand axe. A la surface de la première tumeur rampent des veines très dilatées, présentant dans leur intérieur de petites concrétions sphéroïdales assez molles, formées de couches concentriques qui se séparent avec facilité. Le kyste fibreux qui enveloppe la tumeur est très dense et très épais ; incisé, il s'énuclée assez facilement et met à nu un tissu rougeâtre, ramolli, friable en certains points, où l'on trouve des cavités tantôt pleines de pus, tantôt remplies d'une sérosité rousse semblable à du sang altéré, lésions qui paraissent attester la production d'un travail hémorragique et inflammatoire dans l'intérieur de la tumeur.

II. **Observations de tumeurs sans communication avec l'extérieur.**

Obs. n° 1. — *Lipome suppuré*[1].

Lipome très volumineux de la cuisse chez une femme âgée de 30 ans, forte et bien portante. Il y a 5 mois environ, cette femme s'aperçut qu'elle avait à la cuisse une tumeur du volume du poing à peu près. Velpeau, qu'elle consulta, y trouva de la fluctuation. Aucun traitement ne fut fait et quelques mois après la tumeur augmenta et devint douloureuse. Velpeau fut encore consulté et constata de la fluctuation. M. Michon vit alors la malade et trouva une tumeur considérable, située à la partie antérieure de la cuisse, entre le triceps et le droit antérieur, et bridée en dehors par le tenseur de l'aponévrose crurale. Reconnaissant de la fluctuation dans tous les points, il crut à un abcès froid avec maladie de l'os ; il pensa aussi un moment qu'il pourrait bien avoir affaire à un encéphaloïde, mais il rejeta cette idée, en considérant qu'il n'y avait jamais eu de douleurs, que la fluctuation était générale, ce qui n'a pas lieu dans l'encéphaloïde ; que la peau était lisse et que le système veineux était resté à l'état normal. Après un nouvel examen, la supposition de l'existence d'un corps solide ou d'une dégénérescence cérébriforme étant éloignée, il pensa que c'était un kyste rempli d'un liquide qu'il ne caractérisait pas.

Il fit une ponction avec un trois-quart : il n'en sortit rien, la canule jouant dans une masse molle et cette circonstance ramena l'idée d'un encéphaloïde.

[1] Michon, *Gazette des Hôpitaux*, 20 janvier 1846.

Il fit une nouvelle ponction avec un long bistouri à lame étroite sur laquelle il fit glisser un stylet, mais il n'en sortit encore rien. Alors Michon se décida à enlever la tumeur.

Il l'examina de nouveau avec la plus grande attention et trouvant encore une fluctuation évidente, il fit avec le bistouri une ponction non plus perpendiculaire, mais parallèle à l'axe du membre. Il y introduisit une sonde de femme par laquelle il en retira un verre de pus. A mesure que celui-ci s'écoulait, il voyait, à sa surface, de la graisse fondue, ce qui fit voir à Michon qu'il avait affaire à un lipome dégénéré. Il y eut aussi ceci de remarquable qu'après la sortie du pus, on reconnaissait de la mollesse mais plus de fluctuation. Alors, sans désemparer, il fit une large incision et tomba sur la membrane blanche et argentine qui enveloppe ces tumeurs. Le reste de l'opération fut facile et la tumeur s'enleva très aisément. Quand on l'ouvrit, on reconnut une substance lipomateuse contenant dans son intérieur un kyste tapissé d'une membrane pyogénique bien organisée.

Obs. n° 2. — *Lipome suppuré* [1].

Le 30 novembre 1848, Victorine Belami, âgée de 52 ans, passementière, s'aperçut qu'une tumeur se développait dans le creux de l'aisselle gauche. Dans les huit jours qui précédèrent son entrée à l'hôpital de la Charité, à l'espèce de frémissement qu'elle éprouvait dans ce point, succédèrent de véritables élancements accompagnés d'une tuméfaction circonscrite et assez saillante. Elle dit n'avoir point éprouvé la sensation d'une glande roulant sous le doigt.

[1] C. Hébert, De l'inflammation du lipome. Thèse. Paris, 1849. p. 11.

La tumeur présente les caractères suivants : pas de rougeur à la peau dont la tension est modérée ; la fluctuation est équivoque et tient à la fois de celle du lipome et de celle d'un abcès, avec cette circonstance remarquable que la tumeur présente au doigt des aréoles semblables à celles qu'on observe sur un sein engorgé.

Du reste, la tumeur qui offrait le volume d'un gros œuf, était très mobile et se détachait facilement à l'aide du doigt des parties environnantes.

On ne trouvait, par le toucher, aucun noyau dur dans son épaisseur et qui pût y faire soupçonner la présence d'un ganglion lymphatique.

La surface aréolaire de la tumeur, sa fluctuation équivoque, firent flotter le chirurgien entre les trois diagnostics suivants :

a) Abcès autour d'un ganglion enveloppé d'une couche considérable de graisse.

b) Suppuration à l'extérieur d'un lipome.

c) Suppuration d'un lipome.

La malade fut présentée à la Société de Chirurgie et les membres ont diagnostiqué un abcès pur et simple.

L'incision de la tumeur a été faite couche par couche et a montré qu'un foyer purulent était creusé dans l'épaisseur même d'un lipome largement alvéolaire, à lobules jaunâtres et entourant le foyer de toutes parts, ce qu'on a pu constater à l'œil nu et au doigt. Dix jours après la première incision, le foyer s'est étendu en bas, en dehors des limites du lipome. En comprimant la tumeur secondaire qui s'était formée au-dessous de la première, on faisait refluer facilement le pus par la plaie.

Le 20 janvier 1848, la malade est sortie de l'hôpital la plaie presque entièrement cicatrisée et la tumeur à peu

près réduite à rien, c'est-à-dire presque entièrement détruite par l'inflammation suppurative qui s'en était emparée.

Obs. n° 3. — *Lipome suppuré* [1].

Femme âgée de 56 ans, portait, depuis 5 ans environ, à la fesse, une tumeur graisseuse qui avait acquis le volume de deux poings. Après dix-huit mois de durée, un œdème se manifesta au membre inférieur du même côté; cet œdème se dissipa promptement après que le lipome, qui s'était enflammé, se fut ulcéré à sa surface. Ce lipome était devenu le siège d'une suppuration abondante et au bout de six mois, l'ulcère se cicatrisa sous l'influence d'applications prolongées d'eau de Goulard.

Obs. n° 4. — *Lipome suppuré* [2].

Dans la séance du 13 novembre 1848, M. Morel Lavalée présente un malade qui porte à la partie interne et inférieure du creux axillaire une tumeur volumineuse, bien circonscrite, sans changement de couleur à la peau et datant de plusieurs mois. Cette tumeur offre une fluctuation nette, mais elle présente à sa surface des aréoles nombreuses qui le font hésiter et le portent à se demander s'il ne s'agit pas là d'un lipome. Il y a d'ailleurs en plusieurs points une circonstance qui ferait croire à un corps solide. Il fait une ponction et il s'en écoule une quantité de pus moins considérable que n'aurait pu le faire supposer le volume de la tumeur; il a reconnu qu'il s'agissait d'un lipome suppuré.

[1] Lebert, *Mémoires de chirurgie et physiologie pathologique*. Berlin, 1848 p. 121 (cité par Hébert).

[2] Morel Lavalée, *Bulletin de la Société de chirurgie de Paris*. 1re série. T. I, p. 142. 1848.

Obs. n° 5. — *Lipome emflammé et suppuré*[1].

Mme B..., âgée de 44 ans, se présente à notre clinique particulière le 16 décembre 1886. Elle porte depuis longtemps à la hanche droite une tumeur volumineuse; celle-ci s'étant ulcérée et enflammée, elle consulta Mme Saloz, qui lui a conseillé de se faire opérer.

Mme B.., ne connaît aucun exemple de tumeurs quelconques dans sa famille. Elle-même a toujours eu une santé parfaite ; elle a eu 6 enfants, dont il ne reste que 2 : une fille de 17 ans et un garçon de 14 ans ; les autres étaient 2 jumeaux nés à 6 mois, 1 enfant à terme mort le jour même de l'accouchement et 1 enfant mort à 6 ans du croup. Elle a toujours été et est encore bien réglée ; elle n'a jamais eu ni éruptions, ni rhumatisme ; elle est seulement assez sujette aux maux de tête.

Pendant l'une de ses grossesses, il y a un peu plus de 14 ans, elle est tombée en arrière et a aussitôt ressenti une douleur dans la hanche, mais elle ne sait pas s'il y a eu une ecchymose à ce niveau, ni si la région de la hanche avait été bleuie. Un ou deux jours après sa chute, elle sentit à la hanche une grosseur du volume d'une noisette qui n'était pas douloureuse spontanément, mais qui l'était à la pression; depuis lors cette grosseur a constamment augmenté de volume, régulièrement et graduellement; toujours indolente spontanément, elle l'est devenue aussi à la pression quand elle a acquis un gros volume; dans les derniers temps, dit-elle, elle pouvait taper dessus sans que cela lui fit le moindre mal.

Il y a une quinzaine de jours que dans le but de com-

[1] Observation inédite que nous devons à l'obligeance de M. le prof. J. Reverdin.

primer la grosseur et de la masquer, elle mit un corset plus dur que ceux qu'elle portait d'habitude, corset à fortes et nombreuses baleines; elle sentit que ce corset la meurtrissait; la place meurtrie devint rouge d'abord, puis noire en deux points qui s'ouvrirent il y a environ six jours: il en sortit une petite quantité de matière jaunâtre. Elle consulta alors Mme Saloz qui, en attendant l'opération, lui donna une pommade.

Avant d'avoir mis le corset dur, dont il a été question plus haut, Mme B... était en parfaite santé ; elle n'avait eu les jours précédents aucune indisposition quelconque. Depuis que l'écorchure s'est produite, elle éprouve du malaise, de petits frissons, de la céphalalgie, pas de maux de cœur ni de vomissements.

Nous trouvons à la hanche droite une tumeur arrondie, saillante, du volume d'une tête d'enfant à terme, portée par un large pédicule qui s'implante à la partie supérieure et postérieure de la fosse iliaque externe. Le pédicule commence à quatre travers de doigt en arrière de l'épine iliaque antéro-supérieure, il a plus que le volume du cou d'un enfant à terme. La peau qui recouvre la tumeur est enflammée et présente une coloration d'un rouge assez vif sur la partie antérieure et supérieure principalement; on distingue en outre sous la peau épaissie par l'inflammation quelques grosses veines; à la partie supérieure se trouvent deux pertes de substance, paraissant dues à une escarrification : la plus grande a la dimension d'une pièce de 50 centimes. On voit des restes de peau noirâtre, et un fond irrégulier grisâtre de tissu cellulaire mortifié; ces ulcérations sont le siège d'une sensation de brûlure. La palpation donne l'impression d'un lipome presque partout, mais dans quelques points, particulièrement en bas, on trouve des nodules

diffus, plus durs, comme fibreux. On ne peut faire saillir sous la peau altérée par l'inflammation, les lobules du lipome. Les ganglions inguinaux droits sont notablement augmentés de volume et en partie réunis : mais non douloureux spontanément, et pas très sensibles à la pression. Diagnostic : fibrolipome, mortification par pression, lymphangite légère consécutive.

La malade reste à la clinique ; on fait des applications répétées dans la journée de compresses d'acide borique à 4 %.

Opération le 17 décembre matin. Éthérisation. Les éponges sont plongées dans une solution de sublimé à 1 ‰ ; catgut Kocher ; fil de Florence stérilisé par la chaleur et conservé dans une solution d'acide phénique à 5 %.

Deux grandes incisions concaves en avant circonscrivent les ulcérations ; on tombe presque aussitôt sur le lipome qui s'énuclée assez bien par places, moins bien dans d'autres, surtout en avant où la peau est enflammée, de sorte que la masse principale enlevée, je résèque encore quelques lobules graisseux. Je fais ensuite 6 ou 8 ligatures d'artères.

Lavage au sublimé ; deux drains en double canon de fusil sortent en arrière par une contre-ouverture faite au lambeau postérieur. Suture continue au crin de Florence. Pansement avec gaze iodoformée, ouate, gutta-percha, bande de flanelle.

Examen de la pièce. — La tumeur est formée par du tissu lipomateux à gros lobules ; sur la face profonde on voit à la partie inférieure une saillie hémisphérique foncée, qui rappelle tout à fait l'aspect du kyste des tumeurs bénignes du sein. En fendant la pièce on trouve à la partie inférieure une première cavité assez vaste qui correspond

à la saillie indiquée ; cette cavité renferme une masse d'un brun grisâtre, mélangée d'un liquide puriforme ; cette masse équivalant à 2 ou 3 cuillerées à soupe, n'est pas homogène et renferme des grains de volume inégal, c'est comme un mortier brunâtre ; à peu de distance, mais toujours dans la partie inférieure, là où on sentait des parties plus dures qui m'avaient fait diagnostiquer un fibrolipome, je trouve une seconde cavité moins grande renfermant un liquide ressemblant plus à du pus moins grisâtre et un mortier également moins foncé. Tout autour de ces deux cavités principales se trouvent des îlots au nombre de 5 ou 6 variant du volume d'un gros pois à celui d'une petite cerise ; ces îlots, en général parfaitement ronds, renferment une substance blanc jaunâtre, brillante, comme feuilletée ; le couteau qui fend ces îlots fait éprouver une sensation de résistance calcaire.

Dans un de ces îlots, un des plus grands, la substance solide est accompagnée d'une petite quantité de liquide huileux. Ces îlots, aussi bien que les grandes cavités, sont circonscrits par une membrane d'autant plus épaisse que les îlots sont plus grands. Cette paroi, dure à la coupe comme un cartilage encroûté de substance calcaire, est d'un blanc gris, comme demi-transparente.

Les petits îlots sont parfaitement ronds, les grandes cavités ont des contours festonnés comme si elles résultaient de la réunion de plusieurs cavités.

Tous ces îlots et toutes ces cavités sont voisins les uns des autres et siègent dans la partie supérieure de la tumeur, c'est-à-dire à une grande distance des deux escarres, à trois travers de doigt au moins. En ouvrant la tumeur au niveau des deux escarres je trouve qu'elles communiquent avec une cavité creusée dans la tumeur, analogue aux précédentes, encore tapissée en partie par

une membrane dure, demi-transparente, en partie transformée par une couche de granulations; cette cavité a probablement la même origine que celles de la partie supérieure de la tumeur.

A la partie supérieure, au-dessus du lipome, on remarquait sur la peau une sorte de petit ombilic où la peau s'enfonçait; le fragment de peau a été enlevé et remis au Dr A. Mayor ainsi que des fragments de la tumeur.

Le magma brunâtre de la grande cavité, examiné, contenait de nombreux micrococques.

17 soir. T. 38°,3. Vomissements assez répétés, peu d'appétit; douleurs dans la plaie, sensation de brûlure.

18 matin. 38°,5. Même sensation, pouls assez rapide, pas d'appétit. Soir: 38°,8.

19. Pansement, à peine écoulement; la plaie et son voisinage présentent une coloration d'un rouge vif; la sensation de brûlure persiste, le ganglion inguinal n'est plus douloureux et paraît un peu moins gros.

Soir. 38°,3.

21. Pansement, moins de rougeur des parties; suppuration par le drain; les bords de la plaie sont en partie désunis et coupés par le fil. Soir: 38°,3.

22. La malade se sent beaucoup mieux.

23. 37°,4. Constipation, Hunyadi.

24. 37°,5. Hunyadi, la purgation de la veille n'ayant rien amené. Selles. Pansement; suppuration pas très abondante. Il n'y a plus de rougeur nulle part.

27. Pansement; suppuration diminuée; belles granulations.

29. Pansement: j'enlève les fils: la malade quitte la clinique. Elle vient se faire panser le 31 décembre: son état est alors très bon.

7 janvier. La malade a eu ses règles, et n'est pas revenue depuis huit jours; suppuration très peu abondante; plaie en grande partie fermée. Pansement au sparadrap et ouate.

24 janvier. La malade est tout à fait guérie.

Examen microscopique fait par le Dr A. Mayor.

Il s'agit ici d'une modification très curieuse de certaines régions d'un lipome qui pour lui-même n'offrait rien de spécial dans son anatomie micrographique.

Il est semé de petits kystes à enveloppes fibreuses (couches parallèles séparées par des cellules plates) dans lesquelles se voient des vaisseaux à paroi simple. Le contenu de ces kystes est, pour quelques-uns, un amas de débris cellulaires et de cristaux d'acides gras; pour d'autres une bouillie teinte par la matière colorante du sang, composée des mêmes éléments, au milieu desquels se voient de nombreux microbes.

Obs. n° 6. — *Lipome suppuré*[1].

Abernethy dit dans son travail sur la classification des tumeurs, que depuis la première publication de son ouvrage, il a vu un abcès formé dans la substance d'une tumeur graisseuse. Une matière terreuse était aussi dans les parois de la cavité qui avait contenu le pus.

Obs. n° 7. — *Sarcome suppuré*[2].

Parona publie un cas d'un sarcome volumineux de la région sous-claviculaire gauche, intéressant la presque

[1] Abernethy, Classification des tumeurs (Traduction française. — Mélange de chirurgie étrangère. Genève, 1825. T. II, p. 448.

[2] Parona, *Gior. d. r. academ. di med. di Torino.* 1879, 3 s. XXV (Index medicus, p. 58).

totalité du grand pectoral avec un abcès au centre de la tumeur et infection purulente. La tumeur fut extirpée avec le grand pectoral et le malade guérit.

Obs. 8. — *Abcès dans une tumeur érectile de l'avant-bras*[1].

Petite fille de neuf mois, chez laquelle un abcès se forma spontanément dans une tumeur érectile de l'avant-bras. Cette tumeur qui, au moment de la naissance, était grosse comme un haricot, s'était accrue graduellement ; à la fin du huitième mois elle était grosse comme une noisette ; dans le courant du mois suivant elle devint douloureuse sans cause connue, et fit des progrès rapides si bien qu'à la fin du neuvième mois elle avait le volume d'une grosse noix.

Broca vit l'enfant pour la première fois le 4 mars 1861 à l'hospice de Bicêtre. La tumeur présentait de la fluctuation mais il n'osait pas croire à l'existence d'un abcès. Se proposant d'attaquer la tumeur par la cautérisation, il donna rendez-vous aux parents pour le surlendemain. Mais dès le lendemain on vint lui présenter la petite fille; la tumeur s'était vidée le matin même pendant qu'on l'habillait et il s'en est écoulé une cuillerée à bouche de pus.

Obs. 9. — *Kyste thyroïdien suppuré*[2].

Ar., Louis, âgé de 41 ans, demeurant à Vevey, m'est adressé le 6 novembre 1886 par le Dr Perrier de Vevey. Voici les renseignements qu'il me donne. En septembre 1886, M. A., a souffert de maux de tête dans les régions

[1] Paul Broca, *Traité des tumeurs*. T. I, p. 241.

[2] Observation inédite que nous devons à l'obligeance de M. le prof. J. Reverdin.

temporale et occipitale à droite ; du même côté existait une otorrhée ; il y avait un peu de fièvre, une tendance à la constipation et parfois il éprouvait des envies de vomir. Le Dr Perrier craignait une méningite. Un peu plus tard, il constatait quelques taches dans l'abdomen, un gonflement de la rate, un état général typhoïde et une température de 38°,5 à 39° le matin et le soir 40°. Cet état dura environ trois semaines, puis la fièvre diminua, l'appétit revint, l'état général s'améliora. Toutefois la fièvre n'est pas entièrement disparue.

Un goitre droit, existant de vieille date, augmenta peu à peu de volume; il était chaud, douloureux, il lui semblait percevoir de la fluctuation, ce qui fit croire à une strumite, suite de la fièvre typhoïde. Bien que l'écoulement de l'oreille soit entièrement disparu, les douleurs temporale et occipitale subsistaient et subsistent encore.

Le goitre semble augmenter chaque jour ; ces derniers temps le malade a pris de l'iodure de potassium intus et extra.

A l'examen fait le 6 novembre, je trouve une tumeur thyroïdienne du volume d'un gros poing au moins, régulière à la surface, sans bosselure, ovale, à grand axe oblique en haut et en dehors à droite; elle recouvre la trachée, et a refoulé la carotide en arrière ; elle s'étend de l'angle de la mâchoire à la clavicule, et est très saillante en avant.

La palpation y est à peine douloureuse; la peau est chaude et un peu rouge vers la partie médiane et inférieure, elle paraît gonflée; le malade n'éprouve ni dyspnée, ni dysphagie ; il ne paraît pas avoir de fièvre dans l'instant ; mais il prétend avoir une sensation de chaleur le soir et un peu de transpiration la nuit. Il ressent de vives douleurs dans la nuque et le côté droit du crâne.

La tumeur paraît manifestement fluctuante.

Je diagnostique un kyste thyroïdien en voie de suppuration due probablement à une fièvre typhoïde ; je conseille d'inciser la tumeur, après quoi on réséquera une partie de la poche ou bien on en enlèvera la totalité si cela est possible ; on fera ensuite un pansement par tamponnement sans suture. Le malade se décide à l'opération et entre à ma clinique le 9 novembre.

Le soir température à 38°,8.

Je l'interroge de nouveau et j'apprends que son père se porte bien, sa mère a un goitre ; il n'a ni frères, ni sœurs. Le malade ne sait pas à quand remonte la tumeur ; en tout cas elle est fort ancienne ; elle ne lui a jamais causé aucune gêne ; mais il y a trois ans, comme elle avait augmenté, on lui a conseillé une pommade qui l'avait fait beaucoup diminuer. Il n'avait jamais été malade avant. C'est seulement au milieu de septembre qu'il est tombé malade ; en revenant d'une promenade au rassemblement de troupes, l'oreille droite perce, il y a écoulement de pus modéré et sans odeur ; au bout de peu de temps l'oreille cesse de couler et vers le 10 octobre le goitre commence à grossir : l'augmentation de volume a été brusque d'abord, puis a continué graduellement depuis, sans douleur, ni dyspnée ni gêne de la déglutition.

Actuellement (10 novembre) le goitre a encore augmenté depuis le 6 d'une façon très notable ; il est tendre, la peau est chaude et un peu plus rouge dans une plus grande surface ; la rougeur s'étend à la partie moyenne et supérieure ; enfin maintenant la peau est franchement œdématiée.

Douleur dans la nuque et derrière l'oreille droite ; pas de céphalalgie constante, celle-ci apparaît quelquefois et

est légère, pas de frissons, légère chaleur, transpiration peu abondante la nuit ; sommeil mauvais à cause de la douleur, celle-ci est lente, mais sans élancements ; appétit médiocre ; ni nausées, ni vomissements ; selles normales ; légère toux paraissant trachéale, quelques crachats le matin.

Poumon et cœur sains, rate assez augmentée de volume ; reins non douloureux ; urine chargée, trouble, sans albumine ni pus. Langue bonne. Peau de la face un peu jaunâtre ; amaigrissement mais pas très accusé.

Température, m. 38°,2, s. 39°,1.

Opération le 11 novembre, 9 heures du matin. Éthérisation. Longue incision sur la ligne médiane du cou, allant du bord supérieur du cartilage thyroïde au sternum.

Les tissus, infiltrés, sont confondus ensemble ; pensant être sur le tissu thyroïdien, j'enfonce un trocart : il sort du pus épais, phlegmoneux, sans odeur. Je le laisse s'évacuer lentement afin d'éviter une hémorragie dans la poche, puis, retirant le trocart, je passe des deux côtés l'une des branches d'une pince longue par l'ouverture, je saisis le tissu thyroïdien entre leurs mors et coupe entre deux ; j'agrandis l'ouverture en bas et en haut avec les ciseaux ; pas d'hémorragie. J'explore la cavité qui est spacieuse et s'étend en haut et à droite près de l'angle de la mâchoire, en bas vers le sternum ; la partie inférieure est séparée incomplètement de la supérieure beaucoup plus vaste par un repli que je respecte ; de la partie supérieure du kyste je sors une concrétion calcaire plate, tout à fait libre.

Grande irrigation au sublimé à $^1/_{1000}$, tamponnement de la cavité avec de la gaze sublimée, ouate boriquée, gutta-percha, bande enveloppant le cou et le thorax.

Dans la journée le malade se sent soulagé ; les douleurs à la tête et à la nuque sont moins vives. Suites bonnes et guérison rapide.

Obs. n° 10. — *Goitre suppuré*[1].

Émile Schaffner, serrurier, âgé de 26 ans, demeurant à Kirchberg, fut admis le 10 août 1876 dans la division du professeur Quincke.

Il est tombé malade au commencement du mois d'août et présente des symptômes de fièvre typhoïde, sans complication particulière.

Depuis le 9 septembre, la température est normale. Pendant le cours de la maladie, il fut constaté que le goitre, qui existait déjà précédemment, augmentait successivement de volume. Mais c'est seulement le 21 septembre qu'il se montra quelque difficulté dans la déglutition et que le goitre devint sensible à la pression. En même temps il s'établit une élévation régulière de la température ; le soir il présentait de 38°4 à 38°5. Le 29, on remarque un œdème marqué et une rougeur de la peau.

La difficulté dans la déglutition va en augmentant.

Diagnostic : Goitre kystique, suppurant sous l'influence de la fièvre typhoïde. Le 3 octobre 1876, incision du kyste avec fixation de sa paroi épaissie, qui présente en dedans une surface très irrégulière.

Il sortit de la cavité du kyste un pus extrêmement fétide, mais il est bien à remarquer que le patient n'a jamais souffert précédemment de son goitre et qu'il n'a jamais été soigné. Suites favorables.

[1] Th. Kocher, Zur Pathologie und Therapie des Kropfes. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1878.

Obs. n° 11. — *Goitre kystique, suppuration au début* [1].

S., Adèle, âgée de 27 ans. Entrée le 11 mai 1881 à l'Hôpital cantonal, sortie le 4 juin.

Née à Annemasse, demeurant à Annemasse. Pas de goitres dans sa famille, mais sa mère serait à ce qu'on m'a appris demi-idiote.

Bonne santé habituelle, sauf des crises de douleurs abdominales, avec vomissements, assez fréquentes.

Réglée à l'âge de 14 ans, régulièrement; mariée à 17 ans, elle a eu cinq couches à terme, les suites en ont été bonnes ; il y a dix mois qu'elle a eu son dernier enfant.

C'est, il y a trois ans, pendant sa quatrième grossesse, qu'elle s'est aperçue qu'elle avait le goitre ; il a pris un plus grand développement pendant la dernière grossesse ; elle n'a pas remarqué qu'il augmentât pendant les époques. Il y a environ trois semaines que son cou a gonflé et est devenu peu à peu douloureux ; elle a eu de la fièvre, des frissons, de la céphalalgie ; puis la respiration est devenue gênée, ainsi que la déglutition ; il y a quinze jours qu'elle est alitée ; la gêne allant en augmentant et amenant de véritables crises de suffocation, elle demanda le Dr Dupuis qui lui conseilla d'entrer dans mon service à l'Hôpital cantonal. L'augmentation de volume du goitre pendant ces trois semaines a été assez considérable, mais elle ne peut lui assigner aucune cause, telle que coup, efforts, etc. ; elle répond à nos questions qu'elle n'a eu aucune indisposition, aucune fièvre avant le début de ces accidents. Le goitre est latéral gauche, ovoïde, du volume d'une très grosse orange, tendu, fluctuant ; la peau de la région est

[1] Prof. J.-L. Reverdin, *Revue médicale de la Suisse romande* du 15 mai 1883, p. 253.

chaude, la pression est douloureuse, et la tumeur est le siège de sensations de battements ; la déglutition est gênée et il y a des crises de suffocation. Fièvre le soir, 38°4.

Diagnostic : Kyste thyroïdien enflammé. Cataplasmes, frictions mercurielles. Le traitement ne produisant aucun effet, et les symptômes persistant, l'intervention est indiquée ; vu la présence dans la poche de pus, probablement septique, je choisis l'incision avec suture de la poche à la peau.

15 mai. Opération. Incision sur la partie saillante de la tumeur, s'étendant de la partie moyenne du cartilage thyroïde au sternum, couche par couche ; j'arrive sur la poche et l'incise de haut en bas ; il s'écoule d'abord un liquide séreux, puis du pus en médiocre quantité et comme séparé de la sérosité ; il s'échappe aussi quelques débris pseudomembraneux ; d'autres plus ou moins adhérents sont enlevés à la curette ; la membrane du kyste dont l'épaisseur est considérable est excisée des deux côtés le plus loin possible, puis les bords de ce qui en reste sont suturés aux bords de l'incision cutanée par six points de catgut. Lavage phéniqué.

La cavité est remplie de gaze de Lister, imbibée de chlorure de zinc à 8 °/₀. Pansement de Lister. Un très petit nombre de ligatures.

Guérison complète en août 1881.

Obs. n° 12. — *Goitre suppuré* [1].

Jacob Pfeiffer, âgé de 25 ans, porte depuis l'âge de 18 ans un goitre qui s'est développé lentement.

[1] Th. Kocher, Zur Pathologie und Therapie des Kropfes. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1878.

Le 1er juillet 1878, il tomba malade et présenta les symptômes suivants : céphalalgie, inappétence, dévoiement et fièvre, mais malgré cela, il continua à travailler en s'arrêtant seulement de temps à autre.

Le 7 juillet au soir, il survint un frisson, en même temps la céphalalgie augmenta et seulement alors apparut un gonflement du cou, qui n'était pas apparent les jours précédents. Comme la fièvre et le gonflement du cou augmentaient malgré le traitement, le malade fut amené à l'Hôpital le 13 juillet. Le 14 juillet la température prise le matin était de 37°8 et le soir elle était de 39°4.

La face antérieure du cou est le siège d'une tuméfaction diffuse. Celle-ci est fluctuante d'un bout à l'autre et sensible à la pression. La peau n'est pas intéressée ; le larynx est fortement repoussé à droite.

En se basant sur la présence de la fluctuation et sur l'absence de participation de la peau aux phénomènes inflammatoires, on posa le diagnostic d'un goitre kystique enflammé et en même temps on décida d'en faire l'incision. Les couches profondes des parties molles sont légèrement œdématiées et adhérentes. Après l'incision de la paroi du kyste, il s'en écoula d'abord un liquide séreux et ensuite un liquide purulent avec une odeur très pénétrante de pus en décomposition. On n'a pas observé de bulles de gaz. La paroi épaissie du kyste contient, sur sa face interne, des lames calcaires avec des bords tranchants.

Son tissu se déchire facilement. Les suites ne présentèrent rien de particulier. La fièvre tomba vers le soir d'une manière définitive et la guérison survint si rapidement que le malade put sortir trois semaines après. L'examen du liquide, fait par les professeurs Langhans et Mencky, a démontré qu'à part de nombreuses cellules de

pus, il y avait aussi de rares cristaux en aiguille (graisse ?), des micrococques et des bactéries peu abondantes et encore mobiles (l'examen fut fait cinq heures après l'opération), et en solution beaucoup d'albumine et d'albuminates alcalins.

Obs. n° 13. — *Kyste purulent intratesticulaire* [1].

La tumeur montrée par M. Verneuil a été enlevée par M. Robert.

Le pus est contenu dans une coque fibreuse indurée sur laquelle se voient çà et là des bribes de tissu fibroplastique et de nombreuses granulations formées par de l'épithélium infiltré de graisse. La poche est presque entièrement constituée par cette coque fibreuse, cependant on retrouve dans un point circonscrit la tunique albuginée et une petite quantité de tissu testiculaire ; plus en dehors précisément dans le même point la tunique vaginale et l'épididyme sains. Il ressort de cette disposition qu'ici la collection purulente n'est pas contenue dans la tunique vaginale, mais bien dans l'intérieur de l'albuginée ; le tissu de la glande séminale a été refoulé et a disparu en grande partie.

Obs. n° 14. — *Cancer suppuré* [2].

L'auteur parle d'une pièce recueillie à l'Hôtel-Dieu en octobre 1848.

« Il s'agit d'un poumon dans lequel existaient dix tumeurs du volume d'une noisette ; à la surface de ce poumon, au niveau de ces tumeurs, on apercevait d'élégants

[1] Verneuil, *Bulletin de la Société anatomique de Paris*, 1855, p. 25.
[2] Paul Broca, *Mémoires de l'Académie de médecine*. T. XVI, p. 626.

réseaux lymphatiques injectés d'une matière crémeuse blanchâtre, enfin plusieurs ganglions bronchiques étaient fortement tuméfiés. L'état des réseaux lymphatiques ne laissait guère de doute sur la nature cancéreuse du mal, le microscope ne trouva que des éléments du cancer dans les tumeurs ganglionnaires, dans les vaisseaux lymphatiques et dans les six des tumeurs pulmonaires. Les quatre dernières tumeurs plus molles que les autres étaient creusées d'une cavité irrégulière, pleine de pus et d'éléments de cancer; les parois de ces cavités étaient exclusivement constituées par de la matière caséeuse.

Ce fait a levé tous mes doutes, dit-il, et je crois, désormais à la suppuration du cancer. »

Obs. n° 15. — *Kyste suppuré de l'ovaire*[1].

Femme âgée de 35 ans, porte un kyste dont le début remonte à 1869. Douleur très vive et accroissement de la tumeur en 1870. Au mois de juin 1871, elle présente un état fébrile considérable, beaucoup d'amaigrissement, de frissons répétés. Le ventre est distendu par une tumeur solide en bas, liquide au-dessus de l'ombilic; les parois abdominales sont œdématiées. Une première ponction donne issue à trois litres de pus, qui se reproduisent en moins de trois semaines. Ovariotomie; péritoine épaissi, presque cartilagineux; viscères très congestionnés; adhérences nombreuses, surtout vers le bassin.

Guérison après abcès pelvien.

Obs. n° 16. — *Kyste suppuré de l'ovaire*[2].

Femme âgée de 20 ans. Kyste volumineux. Symptômes

[1] Thomas Keith, *Edinborough medical Journal*, 1875, p. 673.
[2] Thomas Keith, loc. cit.

de suppuration. Une première ponction ne vide qu'une des poches du kyste. Ovariotomie à la fin de 1872. La tumeur se compose d'une infinité de petits kystes presque tous suppurés, il faut beaucoup de précaution pour les empêcher de se répandre dans la cavité péritonéale.

Guérison.

Obs. n° 17 [1].

Femme âgée de 27 ans, présente une tumeur datant de 18 mois. Santé générale mauvaise et troubles digestifs invétérés. Symptômes de suppuration du kyste en septembre 1870. Ponction à la fin du mois et issue d'une grande quantité de pus. Quelques jours après se déclarent des symptômes de péritonite suraiguë ; le pouls devient nul, les extrémités se refroidissent ; il est évident que le kyste s'est rompu dans la cavité péritonéale. Une ponction faite à l'ombilic donne issue à deux bassins de pus : la mort semble prochaine. Ovariotomie. Collection purulente dans le petit bassin et péritonite généralisée. Guérison le sixième jour.

Obs. n° 18. — *Kyste suppuré de l'ovaire* [2].

Demoiselle âgée de 18 ans.

A toujours joui d'une bonne santé, mais trois jours avant sa mort, s'est plainte de malaise et pesanteur sous l'ovaire droit. Le jour suivant, il y avait une élévation de la température et tous les signes de péritonite traumatique. Le kyste avait la grandeur d'un œuf de poule, attaché par

[1] Thomas Keith, loc. cit.

[2] C. Lewis, *British medical journal*, 23 décembre 1882. Communication faite à la Société médicale de Midland.

un pédicule à l'utérus et, contenant entre deux et trois onces de pus et adhérant à tous les viscères pelviens.

Une petite rupture a été découverte dans les parois du kyste ; on a aussi constaté que l'ovaire gauche était augmenté de volume et les trompes de Fallope présentaient de ce côté là une pyosalpingite.

Obs. n° 19. — *Kyste suppuré de l'ovaire*[1].

Esther B..., âgée de 34 ans, mariée, mère de 8 enfants dont 3 sont nés pendant les dernières 4 années, est entrée à Guy's Hospital le 1er septembre 1854.

Depuis 4 ans elle est affectée d'une tumeur de l'ovaire qui s'est développée lentement mais sans interruption.

Jusqu'à dernièrement cette tumeur avait causé peu de douleur, elle gênait par son volume.

Depuis elle a souffert passablement, elle éprouvait une douleur constante, un peu sourde dans la tumeur et sa santé générale commençait à faiblir. Au mois de décembre dernier, la douleur a atteint son maximum et s'accompagna de vomissement. Depuis lors la tumeur a diminué de grandeur. Au moment de son admission, l'abdomen était rempli par une grande tumeur, environ de la grosseur d'un utérus gravide au dernier terme : elle était clairement kystique et apparemment formée de plusieurs cavités. Rien qu'une pression suffisait pour procurer de la douleur et la moindre manipulation causait de la détresse. Il y avait une fluctuation indistincte. L'apparence générale de la femme était très peu satisfaisante : sa couleur était blafarde et malsaine, la peau était chaude et par moments

[1] Thomas Bryant, *Guy's Hospital Reports*, 1859. 3me série. T. 14. p. 220.

couverte de sueur, le pouls à 120 petit, faible et rapide ; la langue chargée, l'appétit mauvais.

En somme, il semblait que la tumeur subissait une dégénérescence. On s'est décidé à l'explorer et à évacuer le pus, si la suppuratiou existait.

En février (le 18) l'opération a été pratiquée. On fit l'incision avec beaucoup de soin couche par couche et lorsque le kyste fut atteint, on le ponctionna : il s'en échappa un pus horriblement fétide. L'incision fut prolongée en haut et en bas, constituant ainsi une plaie de trois centimètres environ de longueur : on a évacué 7 à 8 litres de liquide purulent avec des tissus mortifiés. Le kyste a été lavé et les parois soigneusement cousues aux bords de la plaie abdominale.

Obs. n° 20. — *Kyste suppuré de l'ovaire*[1].

Mary S., célibataire, âgée de 43 ans. Elle est assez bien nourrie mais très anémique et blafarde, ayant l'apparence d'être atteinte d'une maladie grave. Elle prétend que sa santé a toujours été bonne et que ses règles ont été régulières jusqu'il y a trois ans, époque à laquelle elles apparurent à intervalles de six semaines : elle commença à avoir des vomissements continus avec douleurs dans l'estomac.

Ces symptômes ont duré un an, puis ont cessé et elle a eu des douleurs violentes dans la région hypogastrique à peu près toutes les six semaines et durant une demi-heure ; les attaques arrivaient toujours pendant ses époques et l'écoulement menstruel était moindre que normalement. Ces attaques ont duré jusqu'au moment de son entrée à

[1] Henry Morris, *British medical Journal*. T. I, 1884.

l'Hôpital mais sont graduellement devenues plus sévères et plus fréquentes.

Pendant tout le temps de sa maladie, elle souffrait de constipation et pendant l'année dernière elle pouvait à peine laisser passer des morceaux de matières stercorales avec grand tiraillement douloureux (straining) sauf le cas où un lavement était administré. A l'examen, on a reconnu que l'abdomen était distendu et présentait trois pouces de grosseur. Une zone de pesanteur fut marquée du côté droit, laquelle croisait la ligne médiane et s'étendait presque à l'ombilic. Dans cette zone existait une masse circonscrite de vingt centimètres de diamètre et présentant la sensation d'un kyste multiloculaire. A la ligne médiane on remarquait une proéminence qui était fluctuante et qui ne diminuait pas quand la vessie était vide. Par l'examen vaginal, on a trouvé que la paroi postérieure était refoulée en bas par une masse dans la cavité pelvienne. On a diagnostiqué un kyste multiloculaire de l'ovaire droit. En décembre (le 18) on l'a anesthésiée et on a pratiqué une incision de l'abdomen et découvert ainsi un kyste composé; en tirant la masse en avant le kyste s'est rompu et environ un demi-litre d'un liquide épais s'en est écoulé. Après cela on a ouvert au bistouri cinq autres kystes et il s'en écoula un liquide purulent.

Obs. n° 21. *Kyste suppuré de l'ovaire* [1].

L'auteur rapporte l'observation d'une malade qui avait succombé à la suite de la perforation d'un kyste de l'ovaire dans le service du Dr Edes.

Pendant les six mois qui avaient précédé la mort de la

[1] Chadwick, *Boston medical and surgical journal.* 14 november 1878.

malade on avait constaté à plusieurs reprises la présence d'une quantité considérable de pus dans les liquides kystiques. La malade n'avait cependant jamais accusé des symptômes qui auraient pu faire croire à une inflammation des parois du kyste.

A l'autopsie, on trouva une ulcération très étendue de la face interne du kyste principal.

Obs. n° 22. — *Myome fibreux suppuré du petit bassin* [1].

Femme âgée de 49 ans, a eu deux enfants et a fait deux fausses couches. La menstruation a cessé au mois de janvier 1870 ; le ventre s'est beaucoup augmenté depuis deux mois à six semaines. On avait d'abord diagnostiqué une tumeur de l'utérus ou de ses annexes, mais le toucher vaginal donnait tellement la sensation d'une suture lambdoïde que l'on crut à une grossesse extra-utérine.

La malade mourut le 30 mai avec des symptômes de péritonite survenus après l'affaissement de la tumeur. A l'autopsie on constata que c'était une tumeur en partie solide et en partie liquide, cette dernière située en avant de la première et constituée par une vaste poche remplie de pus crémeux et cailleboté, qui s'était affaissée à la suite d'une perforation survenue pendant la vie, selon toute probabilité.

L'examen micrographique a permis de constater que c'était un myome fibreux développé dans l'ovaire droit autant qu'on peut juger à première vue, le temps ayant manqué pour une dissection minutieuse.

[1] M. Veyssière, *Bulletin de la Société anatomique de Paris*. 1870, p. 383.

Obs. n° 23. — *Tumeurs associées du sein. Kyste dermoïde et fibromes multiples ; suppuration du kyste*[1].

Mme D..., Fanny, 47 ans, de Cartigny (Genève) m'est adressée le 6 mai 1885 par le Dr Winzenried, pour une tumeur du sein qui a subi dans ces derniers temps une augmentation de volume rapide.

Mme D..., n'a connaissance d'aucun antécédent de tumeur dans sa famille ; son père est mort à 48 ans d'une fluxion de poitrine, sa mère de dépérissement, elle a une sœur âgée de 45 ans et bien portante.

Personnellement, quoique de petite taille et de frêle constitution, elle dit n'avoir jamais eu de maladie grave ; elle accuse surtout d'assez fréquentes attaques de rhumatisme. Réglée à 16 ans, facilement, elle l'a toujours été régulièrement et l'est encore maintenant. Elle s'est mariée à 26 ans, et n'a eu qu'une seule grossesse ; accouchée à 28 ans, elle a nourri son enfant pendant quinze mois sans avoir ni gerçures, ni abcès du sein ; elle ne se souvient pas non plus d'y avoir reçu de coups. C'est lorsqu'elle a sevré son enfant qu'elle a remarqué dans son sein gauche plusieurs grosseurs, dures, grosses comme des noix, mobiles et disséminées dans la glande ; elles n'étaient du reste nullement douloureuses.

Ces tumeurs n'ont jamais disparu depuis, mais leur marche, d'après la malade, aurait été très irrégulière ; elles ont plusieurs fois notablement diminué pour reprendre plus tard leur volume. Deux ou trois ans après leur apparition elle a dû faire, pour ses rhumatismes, une cure aux bains de la Caille; ces tumeurs se seraient réduites pendant la cure au volume de petits grains.

[1] *Revue médicale de la Suisse romande* du 15 février 1887, p. 96.

Jusqu'à cet hiver la marche des tumeurs aurait procédé ainsi par augmentation et diminution successives. Au mois de mai dernier elle se rend à Aix-les-Bains, et là les grosseurs gardent leur volume ; à cette époque, le sein gauche avait à peu près doublé, il était bosselé à sa surface ; chacune des tumeurs paraissait avoir la grosseur d'une noix. Mais c'est depuis le mois de février 1885 que l'accroissement est devenu très rapide et régulier ; il y a quinze jours (22 avril) que, en raison de cet accroissement elle fit venir le Dr Winzenried qui la revit encore le 2 mai ; il constata l'existence d'une tumeur volumineuse, en grande partie fluctuante, avec vascularisation de la peau ; celle-ci non adhérente ; il lui recommanda de ne faire aucune friction et de se faire opérer ; à sa dernière visite, il nota un accroissement marqué, des sensations de picotement, d'élancement et de tiraillement. Pas de douleurs pulsatives.

Depuis lors la peau de la partie externe et supérieure de la région mammaire est devenue rouge ; la rougeur est diffuse, inflammatoire, et daterait d'après la malade de hier, 5 mai ; au centre de la partie rouge il existe une plaque de l'étendue d'une pièce de 50 centimes sur laquelle la couche cornée de l'épiderme s'est détachée comme sur un vésicatoire ; la malade ne s'en était pas aperçue. Je note immédiatement que le 7 mai, au moment de l'opération, j'ai trouvé une seconde plaque analogue, dans le voisinage, mais à distance de la première.

Mon confrère m'a fait savoir que la tumeur était, le 2 mai, à sa dernière visite, indolente à la pression, qu'il n'y avait pas de douleurs spontanées ; il n'a remarqué ni écorchures, ni éraillures quelconques de la peau ; on sentait un cordon lymphatique remontant dans l'aisselle.

Mme D. affirme n'avoir eu aucune maladie dans ces derniers temps; elle n'a pas eu de frisson, mais une légère sensation de chaleur ; depuis une quinzaine de jours pas de transpirations ; elle a eu de la céphalalgie, il est vrai, mais elle y est sujette. Le vendredi 1er mai, elle a eu un malaise assez marqué, avec mal de tête, fièvre et est restée ce jour-là au lit.

L'urine examinée est claire, normale, sans albumine. Enfin il n'y a jamais eu d'écoulement de liquide par le mamelon.

Mme D... est de très petite taille, maigre, d'apparence chétive.

L'examen attentif des poumons, du cœur, du foie, des reins, ne permet d'y constater rien d'anormal; toutes les fonctions du reste s'exécutent bien.

Le sein gauche présente le volume de la tête d'un enfant de 6 ans environ; il forme une tumeur arrondie, mais surtout proéminante en dehors et en haut.

La peau est sillonnée par de grosses veines bleuâtres en dedans et au-dessus du mamelon; en dehors et en haut elle est rouge, la rougeur est diffuse, plus vive au centre qu'à la périphérie; sur cette teinte rouge générale, on voit, en examinant attentivement, se détacher de fines arborisations vasculaires d'un rouge vif. Il n'y a nulle part d'adhérence de la peau aux parties profondes, partout on peut y faire un pli, mais dans la partie supérieure et externe les téguments paraissent très amincis, vers le haut on aperçoit une petite saillie du volume d'une grosse tête d'épingle. Le mamelon est gros, très saillant, et ne présente ni excoriations, ni gerçures, ni éruptions, ni croûtes.

La tumeur est molle, présente une fluctuation parfaite;

mais à la partie interne de la glande on sent une masse dure, arrondie, paraissant libre, sans adhérence, du volume d'un œuf; à la partie inférieure du sein une autre tumeur analogue, moins facile à circonscrire est en quelque sorte logée dans la partie inférieure de la masse fluctuante. Pas de douleur à la pression; aucune tumeur appréciable dans l'aisselle; mobilité parfaite de la tumeur du sein sur les parties profondes.

Diagnostic : Cystosarcome avec grande loge kystique enflammée et suppurée. L'origine de l'inflammation m'échappe; aucun traumatisme; je trouve seulement sur le bras gauche de la malade une petite égratignure qui paraît dater de trois ou quatre jours seulement et qui n'a pas suppuré.

La malade, d'après un interrogatoire dirigé dans ce sens, n'a eu avant l'inflammation de sa tumeur aucune maladie infectieuse et aucune indisposition, ni du côté des voies respiratoires, ni du côté du tube digestif. J'ajoute par anticipation que quelques jours après l'opération, le 10 mai, la malade ayant craché du sang à plusieurs reprises dans la journée, je l'interroge de nouveau; elle me dit qu'en effet elle avait depuis 8 jours craché du sang à plusieurs reprises; elle se souvient mal du début de cet accident, et il lui semble que son sang ne vient pas de la gorge, mais du poumon; l'examen de son mouchoir de poche m'indique au contraire qu'il doit provenir des fosses nasales ; c'est alors que je découvre que la face postérieure du pharynx est tapissée par un gros caillot noirâtre, glutineux; une irrigation par les fosses nasales lui fait rendre une partie de cette masse sous la forme de caillots glutineux d'un brun grisâtre; elle me dit alors qu'elle a eu de tout temps un peu de mal de gorge, des sensations de

gêne dans le pharynx, un besoin d'avaler, et a rendu depuis fort longtemps des croûtes en crachant; la muqueuse du pharynx est comme vernissée; rien à la partie antérieure des fosses nasales; pas d'ozène.

Est-ce cette lésion locale qui a pu servir de porte d'entrée aux germes pyogènes; il est difficile de rien affirmer sous ce rapport, mais cela paraît bien probable. La malade entre à notre clinique particulière le 6 mai, la température est prise avec le même thermomètre dans les deux aisselles et monte à 37°7 de chaque côté.

Opération le 7 mai. Éthérisation. Pulvérisation phéniquée. Je fais d'abord une ponction au bistouri, il s'échappe un flot de pus; par l'ouverture M. le prof. Fol récolte dans la profondeur du pus pour faire des cultures. Ce pus examiné au microscope fourmille de microbes.

J'agrandis alors l'ouverture et vide la poche qui renferme près d'un litre de pus jaune, épais, très fétide, sans corps solides. Je circonscris ensuite par deux incisions un lambeau elliptique comprenant le mamelon et la plus grande partie de la partie enflammée de la peau; il est oblique en haut et en dehors; arrivé sur le kyste, je l'isole avec les doigts, la tumeur solide inférieure vient avec et s'énuclée facilement; la tumeur interne est énucléée à part, le grand pectoral est à nu; j'enlève ensuite en bas et en haut les restes de la glande mammaire.

Quelques ligatures peu nombreuses au catgut; lavage au chlorure de zinc à 8 $^0/_0$; deux drains côte à côte sortent par une contre-ouverture postérieure. Suture continue des bords de la plaie au catgut : un point de suture profonde en U.

Pansement : iodoforme, gaze iodoformée, pansement de Lister, bande de flanelle.

Soir. P. 104. T. 37°,5.

8 mai. T. 37°,6. Pansement, peu de suintement de sang. État parfait, l'opérée reste tout l'après-midi debout; elle a bon appétit.

Soir. P. 92. T. 37°,5.

9 mai. P. 96. T. 37°,4. La malade est levée dès le matin ; état parfait.

10 mai. T. 37°,2. Pansement, un peu de rougeur des bords de la plaie; j'ôte un des drains; léger écoulement jaune ambré, j'enlève la suture profonde.

Soir. P. 100. T. 37°,7. La malade a craché un peu de sang qui vient du pharynx.

Dès lors la température reste normale; le pansement est changé le 12 et j'enlève le second drain; la plaie est un peu désunie à la partie supérieure où avait coulé un peu de pus pendant l'opération; bandelettes collodionnées.

Le 15. On voit un peu de tissu cellulaire sphacélé au niveau de la partie supérieure de la plaie qui s'est désunie dans une longueur de 2 centimètres, pansement au styrax. Le *18 mai*, Mme D. nous quitte; sa plaie ouverte en haut, bien réunie en bas, se déterge rapidement; elle revient le 22, le 26, le 1er juin, le 6 la plaie très réduite; enfin guérison complète le 17 juin.

Examen microscopique fait par le Dr A. Mayor. « On a affaire à un fibrosarcome du sein. Cette tumeur présente les caractères classiques de cette espèce de néoplasme, avec les altérations des acini et des canaux glandulaires qu'elle détermine lorsqu'elle se développe au niveau du sein.

Mais le kyste suppuré est en réalité un kyste dermoïde ou épidermique. Les parois sont constituées de couches fibreuses superposées, au milieu desquelles se rencontrent, autour des vaisseaux principalement, des nappes embryon-

naires, signes d'une inflammation à l'état aigu. La surface interne est recouverte d'un revêtement d'épiderme, présentant ses couches successives caractéristiques : cellules prismatiques dans la profondeur, cellules à prolongements anastomosés, puis couche cornée.

Le mamelon soumis à des coupes perpendiculaires à son grand axe ne m'a pas montré de microbes dans l'intérieur des canaux excréteurs. Mais il ne faut pas attacher une valeur exagérée à ce résultat négatif, le hasard jouant un rôle considérable dans des recherches de ce genre. »

Nous avons fait des essais de culture avec le pus retiré de ce néoplasme pendant l'opération.

Par l'ouverture laissée par une ponction de la tumeur que M. le prof. Reverdin avait faite au bistouri, le prof. H. Fol a, avec toutes les précautions qu'exige ce genre de recherches, récolté du pus qu'il a ensemencé dans trois tubes, dont un contenait du bouillon stérilisé et les deux autres de l'agar-agar.

En attendant le résultat de notre expérience, nous avons fait l'examen microscopique du pus de la tumeur en question. Les préparations colorées au violet de gentiane et décolorées ensuite par l'alcool montraient de nombreuses colonies de micrococques et aussi des bactéries en grand nombre.

Deux jours après l'ensemencement du pus, le tube contenant le bouillon présentait à son milieu une traînée opaque qui indiquait que cette première culture avait réussi. Nous l'avons alors ensemencée dans un second tube contenant aussi du bouillon stérilisé, mais le lendemain déjà on pouvait voir sa surface couverte de moisissures, indice, sans doute, d'une faute que nous avions commise par suite

de notre inexpérience. Nous avons fait des préparations avec cette première culture, sans toutefois avoir réussi à constater la présence de microbes.

Les deux autres tubes n'ont absolument rien donné, de sorte qu'il nous a été impossible de continuer nos recherches et de pouvoir isoler les microbes et déterminer leur espèce.

Sein..	Cancer	2
	Fibrome	1
	Kyste du sein	1
	Kyste galactophore	1
	Encéphaloïde	1
Ovaire	Kystes suppurés	7
	Fibromyome	1
Fibromes de l'utérus		3
Lipomes		6
Goitres		4
Sarcome		1
Cancer du poumon		1
Kyste épidermique		1
Tumeur érectile		1
Kyste intratesticulaire		1

CONCLUSION

Dans l'état actuel de la science, la suppuration ne peut pas avoir lieu en dehors de la présence de microorganismes.

Il nous faut donc admettre que leur présence est aussi une condition sine qua non pour la suppuration des néoplasmes, où ils trouveraient, une fois introduits dans l'organisme par une voie quelconque, un terrain favorable à leur développement, soit par une diminution de la vitalité de ses tissus, soit par un trouble quelconque, dans leur circulation.

Quant à leur voie d'introduction, nous n'avons pas de bases pour la déterminer d'une façon positive et ne pouvons que nous borner à émettre des hypothèses à cet égard. Elle peut en effet se faire :

I. Par la peau s'il existe une solution de continuité, lors même que celle-ci siège à un endroit éloigné du néoplasme suppuré ;

II. Par les conduits glandulaires ;

III. Par les voies respiratoires ;

IV. Par les voies digestives ;

V. Par les muqueuses utérine et vaginale.

BIBLIOGRAPHIE

Cornil et Ranvier. Manuel d'histologie pathologique. Paris, 1882.
H. Hallopeau. Traité élémentaire de pathologie générale. Paris, 1884.
Rokitunsky. Handbuch der patholog. Anatomie. 1844.
Lebert. Physiologie pathologique. 1845.
Hueter. Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie von Pitha und Billroth.
Rosenbach. Mikro-Organismen bei den Wund-Infections-Krankheiten des Menschen. Wiesbaden, 1884.
Koch. Beiträge zur Biologie der Bacillen. Berlin. 1876.
Jeannel. Infection purulente ou pyohémie. Paris, 1880.
Delpech. De la suppuration, de ses sources et de ses conséquences.
Hunter. Traité de l'inflammation.
Kaltenbrunner. Répertoire d'anatomie et physiologie de Breschet. T. IV.
Th. Kocher. Zur Aetiologie der acuten Entzündungen. Verhandlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Siebenter Congress. Berlin, 1878.
Sir James Paget. Lectures on surgical Pathology. London, 1876.
Th. Billroth. Éléments de pathologie chirurgicale générale. Traduction française. Paris, 1880.
Paul Broca. Traité des tumeurs. Paris, 1869.
Léon Labbé et Paul Coyne. Traité des tumeurs bénignes du sein. Paris, MDCCCLXXVI.
Velpeau. Traité des tumeurs du sein et de la région mammaire. Paris, 1854.
Lebert. Mémoires de chirurgie et de physiologie pathologique. Berlin, 1848.
Pasteur. Mémoires sur les corpuscules organisés qui existent dans l'atmosphère. Paris.
Pasteur. La théorie des germes, etc. Note lue à l'académie de médecine, 30 avril 1878.
Denouvilliers. Article : Abcès. Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales de Raige-Delorme et Dechambre. T. I.
Henocque. Article : Suppuration. Dictionn. encyclopédique des Sc. médicales de Raige-Delorme et Dechambre. T. XIII.
Robin. Article : Pus. Dictionnaire de Nysten, 1858-59.

Abernethy. Classification des tumeurs. Traduction française. Mélange de chirurgie étrangère. Genève, 1825. T. II.

Virchow. Pathologie cellulaire. Traduction française par Dr Picard. Paris, 1874.

Passet. Untersuchungen über die Aetiologie der eitrigen Phlegmonen des Menschen. Berlin, 1885.

Klebs. Beiträge zur Kentniss der Mikrokokken. Arch. für Experiment. path. und Pharm. 1873.

1863. Bd. XXXVIII. Recklinghausen. Eiter und Bindegewebskörperchen. *Archives de Virchow.*

1867. Bd. XL. Cohnheim. Uber die Entzündung und Eiterung. *Id.*

1881. Bd. 86. Uskoff. Gibt es eine Eiterung unabhängig von niederen Organismen ? *Id.*

1882. Bd. 90. Orthmann. Uber die Ursachen der Eiterbildung. *Id.*

1883. Bd. 92. Concillmann. Zur Aetiologie der Eiterung. *Id.*

1884. Bd. 95. F.-W. Zahn. Untersuchungen über das Vorkommen von Fäulnisskeimen in Blut gesunder Thiere. *Id.*

1871-72. Mathias Duval. Recherches expérimentales sur les rapports d'origine entre les globules du pus et les globules blancs du sang dans l'inflammation. *Archives de physiologie normale et pathologique de Brown-Sequard.*

1885. Bd. X. Klemperer. Uber die Beziehung der Microorganismen zur Eiterung. Berlin. *Zeitschrift für klinische Medicin.*

1886. Bumm. Uber die Entzündungen der weiblichen Brustdrüsen. Ausgegeben, 18 August 1886. Leipzig. *Klinische Vorträge.*

Paris, 1849. C. Hebert. De l'inflammation du lipome. *Thèses.*

Leipzig, 1872. F.-W Zahn. Zur Lehre von der Entzündung und Eiterung. *Id.*

Lyon, 1885. L.-G. Piante. Étude sur la genèse et le traitement des abcès du sein. *Id.*

1878. Th. Kocher. Zur Pathologie und Therapie des Kropfes. Leipzig. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.*

1884. Strauss. Du rôle des microorganismes dans la production de la suppuration. Paris, février 1884. *Revue de chirurgie.*

1884. Cornil. Notes sur l'anatomie pathologique du phlegmon et en particulier sur le siège des bactéries et sur leur mode de propagation. Paris, février 1884. *Id.*

1885. Socin. Pathogénie de la suppuration. Communication faite au congrès français de chirurgie. Paris, mai 1885. *Id.*

1875. Chauveau. De l'agent pyohémique. *Revue scientifique.*

1871. Chauveau. Physiologie des maladies virulentes. *Id.*

1880. Bd. XXV. A. Ogston. Ueber Abcesse. *Arch. für klinische Chirurgie.*
1885. Bd. XXXII. Schewerlen. Die Enstehung und Erzeugung der Eiterung durch chemische Reizmittel. Berlin. *Id.*
1885. N° 48. Ruijs. Uber die Ursachen der Eiterung. Berlin. *Deutsche medicinische Wochenschrift.*

E. Kermisson. Suppuration développée à l'intérieur d'un cancer non ulcéré. Communication à la Société anatomique de Paris, février 1886. *Progrès médical.*

Michon. Lipome suppuré. 20 janvier 1846. *Gazette des Hôpitaux.*
Richet. 22 septembre 1881. *Id.*

Thomas Keith. Kystes suppurés de l'ovaire, 1875, p. 673. *Edinborough medical journal.*
C. Lewis. Kyste suppuré de l'ovaire. 22 décembre 1882. *British medical journal.*
H. Morris. Kyste suppuré de l'ovaire. 1884. T. I. *Id.*

Thomas Bryant. Kyste suppuré de l'ovaire. 1859. T. 14, 3me série. *Gu'ys Hospital Reports.*
Thomas Bryant. Kyste galactophore suppuré spontanément. 1885-86. T. XLIII. *Id,*
Boulet. Sur un cancer occulte du sein. Paris, 1792. *Journal de chirurgie de Desault.*

1853 Grellet de Fleurette. Corps fibreux de l'utérus. 1853, p. 154. *Bulletin de la Société anatomique de Paris.*
1855. Verneuil. Kyste purulent intratesticulaire. 1855, p. 25. *Id.*
1870. Veissière. Myome fibreux suppuré du petit bassin. 1870, p. 383. *Id.*

1848. Morel-Lavallée. Lipome suppuré. 1re série. T. I, p. 143. *Bulletin de la Société de chirurgie.*

1878. G. Nepveu. Des bactéries et de leur rôle pathogénique, T. XI et XII. *Revue des Sciences médicales.*
1881. du Cazal et Zuber. Du rôle pathogénique des microbes. T. XVIII. *Id.*